

مبادئ

علم وظائف الأعضاء قبل الصحة

للمدارس الابتدائية

الجزء الثالث

« للسنة الرابعة »

تأليف

الكتور

مصطفى مصطفى
الاستاذ بكلية الطب

الكتور

محمد فؤاد المعاد

الطبيب بوزارة المعارف

محمد مصطفى

المدرس بمدرسة المعلمات السنية

قررت وزارة المعارف استعمال هذا الكتاب بمدارسها

حقوق الطبع محفوظة للمؤلفين

(الطبعة الثانية) ١٣٤٩ هـ = ١٩٣٠ م

(المطبعة الحديثة بشارع خيرت بالقاهرة)

مبادئ علم وظائف الأعضاء قبل البصحة

للمدارس الابتدائية

الجزء الثالث

« للسنة الرابعة »

تأليف

الكتور

مصطفى مصطفى

الاستاذ بكلية الطب

الكتور

محمد فؤاد

الطبيب بوزارة المعارف

محمد مصطفى

المدرس بمدرسة المعلمات السنية

قررت وزارة المعارف استعمال هذا الكتاب بمدارسها

« حقوق الطبع محفوظة للمؤلفين »

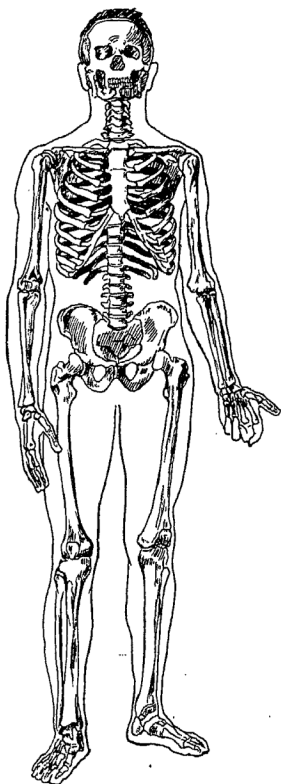
(الطبعة الثانية) ١٣٤٩ هـ = ١٩٣٠ م

(المطبعة الحديثة بشارع خيرت بالقاهرة)

يطلب من
المكتبة الحديثة ومطبعها بمصر

تليفون ٩٧ - ٦٦ بستان

الهيكل العظمي للإنسان



شكل (١) الهيكل العظمي

هُوَ قَوَامُ الْجِسْمِ الصُّلْبُ،
وَهُوَ مُكَوَّنٌ مِنَ الْعِظَامِ.

وَضَيْفَتُهُ: —

(١) يَحْمِلُ الْأَنْسَجَةَ الرَّخْوَةَ.

(٢) يَحْوَطُ أَعْضَاءَ الْجِسْمِ

الرَّئِيسِيَّةَ، كَالْمُخِّ وَالْقَلْبِ

وَالرِّئَتَيْنِ فِيهِمَا.

(٣) يُسَاعِدُ عَلَى الْحَرَكَةِ

بِوَسَاطَةِ الْمَفَاصِلِ وَالْعِضَلَاتِ.

وَالْأَوْتَارِ.

أَقْسَامُهُ: —

يَنْقَسِمُ الْهَيْكَلُ الْعَظْمِيُّ

إِلَى أَلْسَامٍ أَلْيَةٍ:

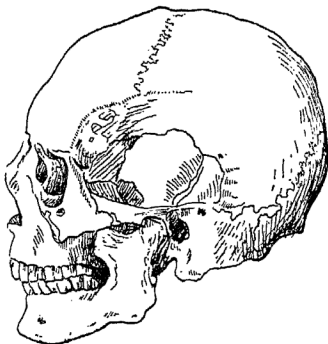
(١) الرَّأْسَ (٢) الْجَذْعَ

(٣) الْأَطْرَافَ

الرَّأْسُ

يَشْمَلُ الْجُمُجِمَةَ — وَفِيهَا الْوَجْهُ —

الْجُمُجِمَةُ :



شكل (٢) الجمجمة

هِيَ عُلْبَةٌ عَظْمِيَّةٌ مُرْتَكِزَةٌ عَلَى الْعَمُودِ الْفَقْرِيِّ ،
وَبِدَاخِلِهَا الْمَخُ ، وَبِهَا تَجَاوِيفٌ فِيهَا حَوَاسُ الْبَصَرِ وَالسَّمْعِ
وَالشَّمِّ وَالذَّوقِ .

الْجَذْعُ

يُؤَلَّفُ مِنْ : —

(١) الْعَمُودُ الْفَقْرِيُّ ، وَهُوَ سِلْسِلَةٌ عَظْمِيَّةٌ مُؤَلَّفَةٌ



مِنْ ثَلَاثٍ وَثَلَاثِينَ فَقْرَةً ، مِنْهَا سَبْعٌ فِي الرِّقَبَةِ ، وَاثْنَتَا عَشْرَةَ فِي الظَّهْرِ ، وَخَمْسٌ فِي الْقَطَنِ ، وَخَمْسٌ فِي الْعَجْزِ ، وَأَرْبَعٌ فِي الْعَصْعَصِ ، وَيَمْتَدُّ الْعَمُودُ الْفَقْرِيُّ مِنَ الْجُمُجِمَةِ الَّتِي تَرْتَكِزُ عَلَيْهِ إِلَى أَنْ يَنْتَهِيَ بِالْعَصْعَصِ .

(٢) أَرْبَعٌ وَعِشْرِينَ ضِلْعًا ، وَهِيَ اثْنَتَا عَشْرَةَ ضِلْعًا فِي الْجَانِبِ الْأَيْمَنِ ، وَمِثْلَهَا فِي الْجَانِبِ الْأَيْسَرِ ، وَتَتَّصِلُ هَذِهِ الْأَضْلَاعُ مِنَ الْخَلْفِ بِاِثْنَتَيْ عَشْرَةَ فَقْرَةً ، وَمِنْ الْأَمَامِ بِعَظْمِ الْقَصِّ ،

شكل (٣) العمود الفقري

وَيَتَّصِلُ بَعْضُهَا بِبَعْضٍ « مَا عَدَا الضِّلَعَيْنِ الْحَادِيَةِ عَشْرَةَ

وَالثَّانِيَةَ عَشْرَةَ، فَإِنَّهُمَا عَامَّتَانِ

غَيْرُ مُتَّصِلَتَيْنِ بِشَيْءٍ مِنْ

الْأَمَامِ » فَيَتَكَوَّنُ مِنْ ذَلِكَ

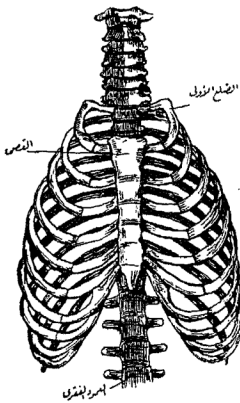
قَفْصٌ عَظْمِيٌّ مَخْرُوطُ الشَّكْلِ،

قَاعِدَتُهُ إِلَى أَسْفَلَ، وَقِمَّتُهُ

إِلَى أَعْلَى، وَيُسَمَّى « بِالْقَفْصِ

الْصَدْرِيِّ » وَيَحْتَوِي عَلَى الْقَلْبِ

وَالرَّئِثَيْنِ



شكل (٤) القفص الصدري

(٣) الْعَظْمُ الْحَرْقَنِيُّ وَهُوَ مُزْدَوِجٌ، فِي كُلِّ جَانِبٍ

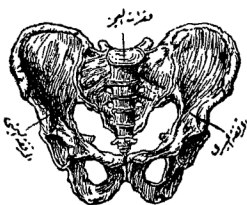
حَرَقْفَةٌ، وَبَيْنَهُمَا

مِنْ خَلْفِ

الْفَقَرَاتِ التَّسْعُ

السُّفْلَى مِنَ الْعُمُودِ

الْفَقْرِيَّ



شكل (٥) الحرقنتان

الْأَطْرَافُ

أَرْبَعَةٌ : اثنانِ عُلَوِيَّانِ ، واثنانِ سُفْلِيَّانِ .

الطَّرَفَانِ الْعُلَوِيَّانِ :

يُؤَلَّفُ كُلُّ طَرَفٍ عُلُوًى مِنْ :

(١) مَنْكِبٍ : وَيُؤَلَّفُ مِنْ

عَظْمِ التَّرْقُوتِ وَعَظْمِ اللُّوْحِ .

(٢) عَضِدٍ : وَهُوَ عَظْمٌ

وَاحِدٌ بَيْنَ الْمَنْكِبِ وَالسَّاعِدِ .

(٣) سَاعِدٍ : وَيُؤَلَّفُ مِنَ الْكُبْرَةِ

عَظْمَيْنِ بَيْنَ الْعَضِدِ وَالرُّسْغِ ، هُمَا

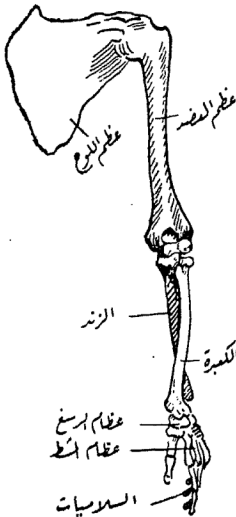
الزَّنْدُ وَالْكُفْرَةُ .

(٤) يَدٍ : وَتُؤَلَّفُ مِنْ :

أ - رُسْغٍ : وَيَتَرَكَّبُ مِنْ ثَمَانِيَةِ عِظَامٍ صَغِيرَةٍ .

ب - مُشْطٍ : وَيَتَرَكَّبُ مِنْ خَمْسَةِ عِظَامٍ طَوِيلَةٍ .

ج - أَصَابِعَ : وَيَتَرَكَّبُ كُلُّ مِنْهَا مِنْ عِظَامٍ ثَلَاثَ ، مَا عَدَا
الْإِبْهَامَ فَفِيهَا عِظْمَانِ . وَتُعْرَفُ هَذِهِ الْعِظَامُ بِالسَّلَامِيَّاتِ .



شكل (٦) عظام طرف على

الطَّرْقَانِ السُّفْلَيَانِ

يُؤَلَّفُ كُلُّ طَرَفٍ سُّفْلَى مِنْ : —

(١) نِخَذٍ : وَهِيَ عَظْمٌ وَاحِدٌ
يَمْتَدُّ مِنَ الْجُرْقَةِ إِلَى السَّاقِ .

(٢) سَاقٍ : وَتُؤَلَّفُ مِنْ عَظْمَيْنِ ،
هُمَا الْقَصْبَةُ وَالشَّظِيَّةُ ، وَتَمْتَدُّ مِنَ
الْفَخْذِ إِلَى الْقَدَمِ .

(٣) قَدَمٍ : وَتُؤَلَّفُ مِنْ :

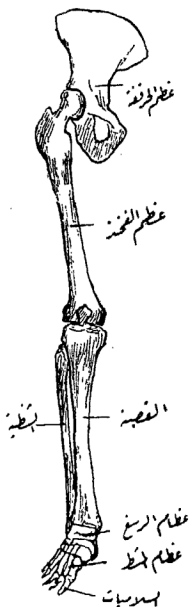
أ — رُسْغٍ : وَيَتَكَوَّنُ مِنْ
سَبْعَةِ عِظَامٍ .

ب — مُشْطٍ : وَيَتَكَوَّنُ مِنْ
خَمْسَةِ عِظَامٍ .

ج — أَصَابِعَ : وَيَتَكَوَّنُ كُلُّ مِئْثَةٍ

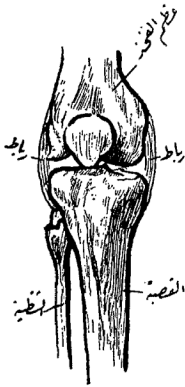
شَكْل (٧) عِظَامُ طَرَفِ سُّفْلَى

مِنْ ثَلَاثَةِ عِظَامٍ ، مَا عَدَا الْإِبْهَامَ فَإِنَّهَا تَتَكَوَّنُ مِنْ
عَظْمَيْنِ خَسْبٍ ، وَتُعْرَفُ هَذِهِ الْعِظَامُ بِالسَّلَامِيَّاتِ .



المفاصل

تتصل العظام بعضها ببعض بالياف متينة تُسمى أربطة
ويُسمى مكان اتصال العظم بغيره « مفصلاً » وبعض هذه
المفاصل يسمح للعظام بالحركة
في جميع الجهات كمفصل الكتف
والفخذ، وبعضها يسمح لها بالحركة
في جهات معينة كمفصل الركبة
والكوع، وبعضها لا يسمح إلا
بحركة صغيرة كما في مفاصل
الظهر، وبعضها لا يسمح بالحركة
مطلقاً كما في عظام الرأس .



شكل (٨) مفصل الركبة

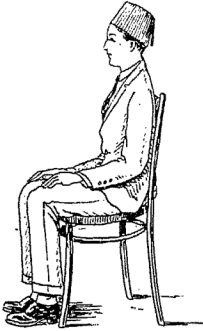
وَجُوبُ اغْتِدَالِ الْقَامَةِ فِي الْمَشْيِ وَالْجُلُوسِ وَالْوُقُوفِ

مَنْ شَبَّ عَلَى شَيْءٍ شَابَ عَلَيْهِ : لِذَلِكَ كَانَ مِنَ الْوَاجِبِ
عَلَى النَّشْءِ أَنْ يَأْخُذُوا أَنْفُسَهُمْ بِالْعَادَاتِ الصَّالِحَةِ .
وَيَرُوضُوهَا عَلَيْهَا ، وَمِنْ أَكْثَرِ هَذِهِ الْعَادَاتِ قِيَمَةُ اغْتِدَالِ
الْقَامَةِ فِي الْجُلُوسِ وَالْوُقُوفِ وَالْمَشْيِ ، وَبِذَلِكَ تَنْمُو الْعِظَامُ
عَلَى شَكْلِهَا الطَّبَعِيِّ ، وَتَتَّخِذُ الْأَعْضَاءُ الدَّاخِلَةُ هَيْئَتَهَا
الطَّبَعِيَّةَ وَمَوْضِعَهَا الصَّحِيَّ ، وَتَجُودُ الصَّحَّةُ ، وَتَقْوَى
الْبَنِيَّةُ ، وَيُرْهَفُ الْعَقْلُ .

اغْتِدَالُ الْقَامَةِ فِي الْجُلُوسِ .

١- فِي أَثْنَاءِ الْإِسْتِمَاعِ :

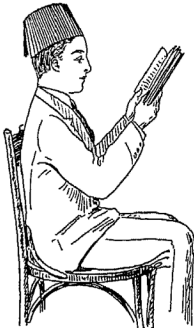
تَكُونُ بِأَنْ يَجْلِسَ الْإِنْسَانُ وَحَرَفَتَاهُ ثَابِتَتَانِ عَلَى
الْمَقْعَدِ ، وَعَمُودُهُ الْفَقْرِيُّ مُعْتَدِلٌ اغْتِدَالُهُ الطَّبَعِيُّ ، مُسْتَدِدٌّ



شكل (٩) جلسة الاستماع الصحية

إِلَى مِسْنَدِ الظَّهْرِ ، وَرَأْسُهُ قَائِمٌ
بِحَيْثُ لَا يَنْثَنِي إِلَى الْخَلْفِ وَلَا
إِلَى الْأَمَامِ ، وَيَدَاهُ مَوْضُوعَتَانِ
عَلَى نَحْدَيْهِ اللَّتَيْنِ يَجِبُ أَنْ تَكُونَا
مُتَوَازِيَتَيْنِ ، وَسَاقَاهُ عَمُودِيَّتَانِ ،
وَقَدَمَاهُ مَبْسُوطَتَانِ عَلَى الْأَرْضِ .

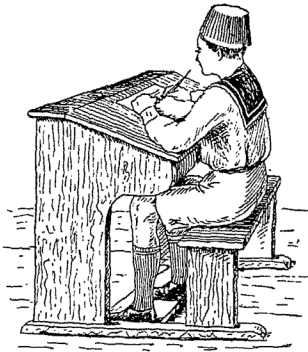
٢ — فِي أَثْنَاءِ الْقِرَاءَةِ :



شكل (١٠) جلسة القراءة الصحية

يَجْلِسُ التَّمْيِذُ جَلْسَةً الْإِسْتِمَاعِ ،
وَيُمْسِكُ الْكِتَابَ بِيَدَيْهِ عَلَى بُعْدٍ
لَا يَقِلُّ عَنْ ثَلَاثِينَ سَنْتِمِترًا مِنْ
عَيْنَيْهِ ، وَفِي مُسْتَوَاهُمَا بِحَيْثُ يَصْنَعُ
الْكِتَابُ مَعَ الْأَفُقِ زَاوِيَةً مِقْدَارُهَا
٤٥ دَرَجَةً .

٣- في أثناء الكتابة :

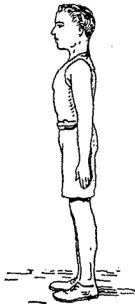


شكل (١١) جلسة الكتابة الصحية

يَجْلِسُ التَّامِيزُ مُعْتَدِلَ
الظَّهْرِ ، لَامِسًا حَافَةَ
الْقِمَطْرِ بِصَدْرِهِ لَمَسًا
خَفِيفًا ، وَاضِعًا مِرْفَقَهُ
الْأَيْسَرَ فِي زَاوِيَةِ الْقِمَطْرِ
وِيَدَهُ الْيُسْرَى عَلَى الْجُزْءِ
الْأَعْلَى مِنَ الْكُرَّاسَةِ ،

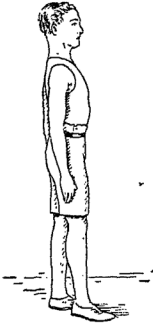
وَيَكْتُبُ وَجْهَهُ مُتَّجِهًا إِلَى الْيَمِينِ قَلِيلًا ، وَعَيْنَاهُ بَعِيدَتَانِ
عَنِ الْكُرَّاسَةِ بَمَا لَا يَقِلُّ عَنْ ثَلَاثِينَ سَنْتِمِترًا .

اعتدال القامة في الوقوف :



شكل (١٢)
الاعتدال في الوقوف

يَكُونُ ذَلِكَ بِاسْتِواءِ الْجَسْمِ كُلِّهِ مَعَ شَدِّ
الْمَفَاصِلِ بِحَيْثُ يَتَلَصَّقُ الْعُقْبَانِ ، وَتَنْفَرِجُ
الْقَدَمَانِ مُكَوِّتَتَيْنِ زَاوِيَةً مِقْدَارُهَا ٤٠ دَرَجَةً ،
وَأَنْ يَبْرُزَ الصَّدْرُ قَلِيلًا إِلَى الْأَمَامِ ، وَيَمِيلَ
الرَّأْسُ قَلِيلًا إِلَى الْخَلْفِ ، وَتَكُونُ الْيَدَانِ



شكل (١٣)
الاعتدال في الوقوف مدة طويلة

مُسْتَرَسِلَتَيْنِ إِلَى الْجَانِبَيْنِ .
هَذَا وَلَا يُمَكِّنُ الْإِنْسَانَ أَنْ
يُثَابِرَ عَلَى هَذِهِ الْوَقْفَةِ مُدَّةً طَوِيلَةً ،
وَلِهَذَا يَحْسُنُ إِذَا طَالَ بِهِ زَمَنُ
الْوُقُوفِ أَنْ يُقَدِّمَ إِحْدَى الرَّجْلَيْنِ
قَلِيلًا عَنِ الْأُخْرَى عَلَى التَّعَاقُبِ ، مَعَ
ارْتِخَائِهَا وَثَنِي رُكْبَتَيْهَا .



شكل (١٤) المشي المعتدل

إِعْتِدَالُ الْقَامَةِ فِي الْمَشْيِ :
يَكُونُ ذَلِكَ بِاسْتَوَاءِ الرَّأْسِ
وَالْجَذْعِ ، وَانْتِظَامِ الْحَرَكَاتِ ،
وَتَثَبُّتِ الْقَدَمَيْنِ مَعَ وَقُوعِ
مُعْظَمِ الثَّقَلِ عَلَى رُؤُوسِ الْأَقْدَامِ
لَا عَلَى أَعْقَابِهَا .

الكَسْرُ وَالِاتِّوَاءُ وَالْخَلْعُ

عَامَتْ فِيهَا تَقَدَّمَ أَنَّ الْهَيْكَلَ الْعَظْمِيَّ لِلْإِنْسَانِ مُؤَلَّفٌ مِنْ عِظَامٍ كَثِيرَةٍ الْعَدَدِ مُتَّصِلٍ بَعْضُهَا بِبَعْضٍ بِوَسَاطَةِ أَرْبِطَةٍ ، وَمَكَانُ الْإِتِّصَالِ يُعْرَفُ بِالْمَفْصِلِ ، فَإِذَا قُطِعَ الْعَظْمُ مِنْ جَرَاءِ صَدْمَةٍ أَوْ سُقُوطٍ أَوْ غَيْرِهَا يُقَالُ إِنَّ هُنَاكَ كَسْرًا ، وَإِذَا شُدَّتِ الْأَرْبِطَةُ أَوْ تَمَزَّقَ جُزْءٌ مِنْهَا دُونَ إِزَالَةِ الْمَفْصِلِ عَنْ مَوْضِعِهِ ، يُقَالُ إِنَّ هُنَاكَ التَّوَاءَ ، وَإِذَا تَمَزَّقَتِ الْأَرْبِطَةُ ، وَخَرَجَتِ الْعِظَامُ عَنْ مَوْضِعِهَا ، يُقَالُ إِنَّ هُنَاكَ خَلْعًا .

الكَسْرُ

علاماته : —

- (١) أَلَمٌ فِي مَوْضِعِ الْأَصَابَةِ يَزْدَادُ عِنْدَ الْحَرَكَةِ وَالضَّغْطِ .
- (٢) تَشَوُّهُ الْعُضْوِ إِذَا يَأْخُذُ شَكْلًا غَيْرَ شَكْلِهِ الطَّبْعِيِّ ، وَيُظْهَرُ ذَلِكَ جَلِيًّا بِمُوَازَنَةِ الْعُضْوِ الْمُصَابِ بِالْعُضْوِ السَّلِيمِ .



شكل (١٥)

تشوه العضو المكسور وتورمه

(٣) تورم العضو .

(٤) عدم القدرة على استعماله .

(٥) حدوث حركة جديدة

وخششة في موضع الكسر .

أنواع الكسر :

الكسر إما بسيط وإما

مضاعف .



امر طرفي العظم المكسر بالزرزولة

شكل (١٦) كسر مضاعف

فالبسيط ما أصيب فيه العظم وظلَّ

الجلد سليماً ، والمضاعف ما تمزق فيه

الجلد وبرز

العظم منه .

الإسعاف :

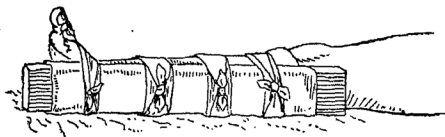
(١) استدعاء الطبيب .

(٢) عدم نقل المصاب من المكان الذي حصلت فيه

الإصابة إِلَّا بَعْدَ عَمَلِ الإِسْعَافِ اللَّازِمِ ، حَتَّى لَا يَتَمَزَّقَ
الْجِلْدُ مِنَ الْحَرَكَةِ فِي أَثْنَاءِ النَّقْلِ ، وَيَتَحَوَّلَ الْكَسْرُ مِنْ
بَسِيطٍ إِلَى مُضَاعَفٍ .

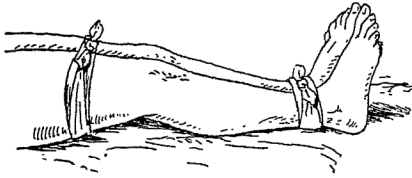
(٣) الْإِلْتِفَاتُ إِلَى صِحَّةِ الْمُصَابِ الْعُمُومِيَّةِ ، وَمُعَالَجَةُ
مَاعَسَى أَنْ يَكُونَ قَدْ أُعْتَرَاهُ مِنْ إِنْهَاءِ .

(٤) إِذَا كَانَ الْكَسْرُ بَسِيطًا تُثَبَّتُ جَبِيرَةٌ عَلَى الْمَضْرُوبِ
الْمُصَابِ بِحَيْثُ يَكُونُ الرِّبَاطُ عَلَى جَانِبِ الْكَسْرِ بَعِيدًا
عَنْ مَوْضِعِهِ .



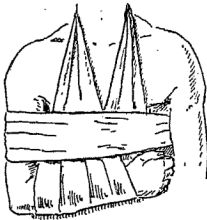
شكل (١٧) جبيرة مثبتة على عضو مكسور

(٥) إِذَا لَمْ تُوجَدْ جَبِيرَةٌ يُسْتَبَدَلُ بِهَا عَصَا أَوْ شَمْسِيَّةٌ
أَوْ نَحْوُهُمَا أَوْ تُرْبَطُ الرَّجُلُ الْمُصَابُ مَعَ الْأُخْرَى
إِذَا كَانَتِ الْإِصَابَةُ فِي الْأَطْرَافِ السُّفْلَى أَوْ تُعَلَّقُ الذَّرَاعُ
الْمُصَابُ بِمَنْدِيلٍ كَبِيرٍ فِي الرَّقَبَةِ ، وَتُثَبَّتُ عَلَى الصَّدْرِ بِمَنْدِيلٍ



شكل (١٨) ربط رجل مع أخرى

آخَرَ كَبِيرٍ أَوْ بِمَا مِثْلُهُ إِذَا كَانَتْ الْإِصَابَةُ فِي الْأَطْرَافِ الْعُلْيَا .

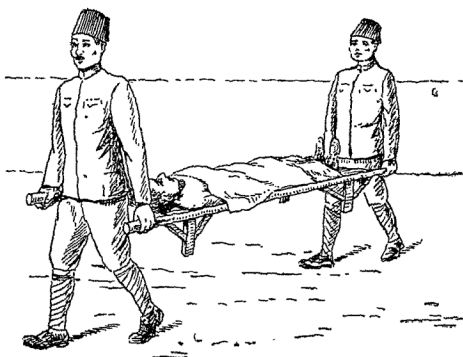


شكل (١٩)
ربط الذراع المكسورة

(٦) إِذَا كَانَ الْكَسْرُ مُضَاعَفًا يَجِبُ إِيقَافُ النَّزْفِ أَوَّلًا ، وَتَطْهِيرُ الْجُرْحِ ، وَوَضْعُ ضِمَادَةٍ عَلَيْهِ قَبْلَ تَثْبِيتِ الْجَبِيرَةِ عَلَى النَّحْوِ الَّذِي تَقَدَّمَ .

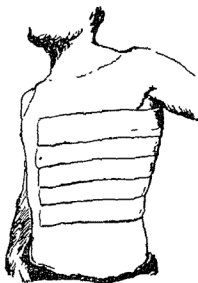
(٧) يُنْقَلُ الْمُصَابُ إِلَى يَبْنِيهِ عَلَى ثِقَالَةٍ أَوْ مَا يَقُومُ مَقَامَهَا بِرَفْقٍ عَظِيمٍ .

(٨) إِذَا كَانَ الْكَسْرُ فِي الْجُمُجُمَةِ ، يُكْتَفَى بِمَعَالِجَةِ الْجُرْحِ إِنْ كَانَ ظَاهِرًا ، وَيُنْقَلُ الْمَرِيضُ بِرَفْقٍ عَظِيمٍ عَلَى



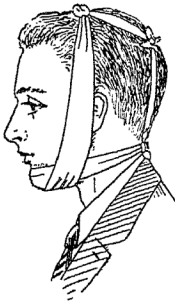
شكل (٢٠) مكسور محمول على نقالة

نَقَالَةٍ ، وَبِخَاصَّةٍ إِذَا كَانَ فَاقِدَ الْإِدْرَاكِ ، وَذَلِكَ حَتَّى يَحْضُرَ
الطَّيِّبُ .



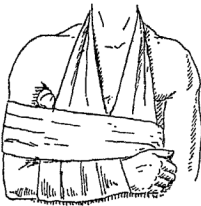
شكل (٢١)
إسعاف كسر الأضلاع

(٩) إِذَا كَانَ الْكَسْرُ فِي
الْأَضْلَاعِ يُكْتَفَى بِتَطْهِيرِ الْجُرْحِ
إِنْ كَانَ هُنَاكَ جُرْحٌ ، وَتَثْبِيتِ
الْأَضْلَاعِ الْمَكْسُورَةِ ، بِوَضْعِ قِطْعَةٍ
مِنَ الْمَشْعَعِ عَلَيْهَا ، وَعَلَى الْأَضْلَاعِ
الَّتِي فَوْقَهَا وَتَحْتَهَا ، وَوَضْعِ قُطْنٍ
فَوْقَهَا ، ثُمَّ يُلَفُّ الْجِدْعُ فِي مَوْضِعِ الْإِصَابَةِ بِرِبَاطٍ عَرِيضٍ .



شكل (٢٢) إسعاف كسر الفك الاسفل

(١٠) إِذَا كَانَ الْكَسْرُ فِي الْفَكِّ
الْأَسْفَلِ يُرْبَطُ الْفَكُّ بِرَبَاطَيْنِ، يَكُونُ
وَسَطُهُ أَحَدُهُمَا تَحْتَ الذَّقَنِ ، وَيُرْبَطُ
فَوْقَ الرَّأْسِ ، وَيُوضَعُ وَسَطُ الْآخَرِ
عَلَى الذَّقَنِ وَيُرْبَطُ مِنَ الْخَلْفِ ، ثُمَّ
يُرْبَطُ الْمَنْدِيلَانِ بَعْضُهُمَا بِبَعْضٍ ،
حَتَّى يَتَّقِيَا فِي مَكَانِهِمَا .

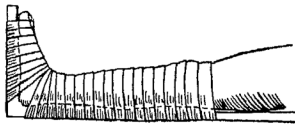


شكل (٢٣)
إسعاف
كسر الرقوة

(١١) إِذَا كَانَ الْكَسْرُ فِي الرَّقْوَةِ
يُوضَعُ مَنَدِيلٌ مَطْوًى أَوْ قِطْعَةٌ
مِنَ الْقُطْنِ تَحْتَ الْإِبطِ ، وَتُعَلَّقُ
الذَّرَاعُ بِمَنَدِيلٍ عَرِيضٍ فِي الرِّقَبَةِ ،
وَتُثَبَّتْ حَوْلَ الصَّدْرِ بِآخَرِ .



(١٢) إِذَا كَانَ الْكَسْرُ فِي عِظَامِ
الْقَدَمِ أَوْ الْيَدِ تُثَبَّتْ جَبِيرَةٌ بِشَكْلِ
الْقَدَمِ أَوْ
الْيَدِ .



شكل (٢٤) إسعاف كسر عظام القدم أو اليد

الِاتِّوَاءُ

عَلَامَاتُهُ : —

- (١) أَلَمٌ فِي مَوْضِعِ الْإِصَابَةِ .
 - (٢) تَوَرُّمُ الْمَفْصِلِ وَتَشَوُّهُهُ .
 - (٣) عَدَمُ الْقُدْرَةِ عَلَى تَحْرِيكِ الْمَفْصِلِ .
- الِإِسْعَافُ :

- (١) اسْتِدْعَاءُ الطَّبِيبِ إِذَا دَعَتِ الْحَالُ .
- (٢) تَثْبِيتُ الْمَفْصِلِ بِجَبْرِةٍ لِمَنْعِ الْحَرَكَةِ وَالْأَلَمِ فِي أَثْنَاءِ تَقَلُّ الْمُصَابِ ، إِذَا حَدَّثَتِ الْإِصَابَةُ بَعِيداً عَنِ الْمَنْزِلِ .
- (٣) تَقَلُّ الْمُصَابِ إِلَى مَنْزِلِهِ بِرِفْقٍ .
- (٤) عَمَلُ رَفَائِدٍ لِلْمَفْصِلِ بِوَضْعِ قِطْعَةٍ مِنَ النَّسِيجِ أَوْ الْقُطْنِ مُبَلَّلَةٍ بِالْمَاءِ الْبَارِدِ بِاسْتِمْرَارٍ ، أَوْ بِوَضْعِ كَيْسٍ مِنَ الثَّلَاجِ ، أَوْ سَائِلٍ سَرِيعِ التَّطَايُرِ كَالْعَوَلِ النَّقِيِّ عَلَى مَحَلِّ الْإِصَابَةِ ، وَرَفْعِ الْعُضْوِ عَنِ الْجِسْمِ .

(٥) إِذَا مَضَى عَلَى الْإِلْتِوَاءِ بَضْعُ سَاعَاتٍ بِدُونِ اسْعَافٍ ،
تَعْمَلُ لَهُ رَفَائِدُ سَاخِنَةٍ أَوْ لِبَسَخُ سَاخِنَةٍ بَدَلًا مِنْ
الرَّفَائِدِ الْبَارِدَةِ .

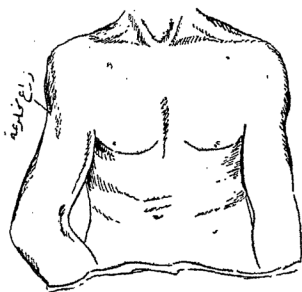
(٦) يُدْلِكُ مَوْضِعُ الْإِصَابَةِ بِرَاحَةِ الْيَدِ ، مَعَ قَلِيلٍ مِنْ
مَادَّةٍ دُهْنِيَّةٍ كَالزَّيْتِ ، بِشَرْطِ أَنْ يَكُونَ الدَّلْكُ إِلَى جِهَةِ
الْقَلْبِ ، بَعْدَ وَضْعِ الْمَفْصِلِ الْمُصَابِ فِي مَاءٍ سَاخِنٍ يَحْتَمِلُهُ
الْمُصَابُ ، مُدَّةَ رُبْعِ سَاعَةٍ ، مَعَ تَدْلِيكِهِ ، ثُمَّ يُخَفَّفُ
وَيُرْبِطُ الْمَفْصِلُ بَعْدَ ذَلِكَ ، وَيُرْفَعُ الْعُضْوُ عَنِ الْجِسْمِ ،
وَتَعْمَلُ هَذِهِ الْعَمَلِيَّةُ مَرَّتَيْنِ أَوْ ثَلَاثًا فِي الْيَوْمِ .

الْخَلْعُ

عَلَامَاتُهُ :

(١) أَلَمٌ فِي مَوْضِعِ الْإِصَابَةِ يَزْدَادُ بِالْحَرَكَةِ .

(٢) عَدَمُ الْقُدْرَةِ عَلَى تَحْرِيكِ الْمَفْصِلِ .



شكل (٢٥) خلع

(٣) تشوّه العضو
المُصاب ، بآن يأخذ
شكلاً غير شكله
الطبيعى فضلاً عن تورّمه .
ويظهر ذلك جلياً

بموازنته بنظيره السليم .

(٤) وجود طرف العظم في غير موضعه .

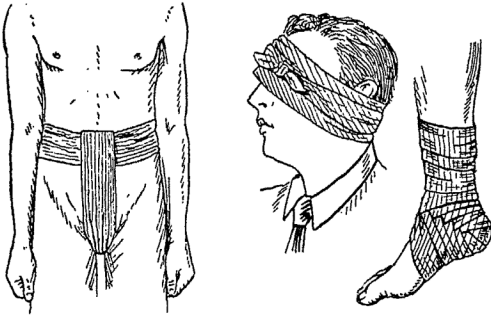
(٥) تعيّر طول الطرف بالزيادة أو النقصان .

الإسعاف : —

تجب المبادرة باستدعاء الطبيب ، أو الإسراع بنقل
المصاب إليه بلطف زائد — اجتناباً لازدياد الإصابة أو
تضاعفها — ليقوم بردّ الخلع ، ويكتفى بتثبيت المفصل ،
ووضع كيس من الثلج ، أو سائل سريع التطاير كالغول النقي ،
وذلك لتخفيف الألم والورم .

الْأَرْبَطَةُ

هِيَ قِطْعٌ مِنَ النَّسِيجِ تُعْمَلُ عَلَى أَشْكَالٍ مُخْتَلِفَةٍ، وَتُسْتَعْمَلُ
فِيمَا يَأْتِي :



شكل (٢٦) أنواع الارتبطة

- (١) وَقَايَةِ الْأَعْضَاءِ الْمُصَابَةِ مِنَ الْأَجْسَامِ الْغَرِيبَةِ وَمِنَ الطَّوَارِيءِ الْجَوِّيَّةِ وَالْمُضَاعَفَاتِ .
- (٢) حِفْظِ الضَّمَادَةِ عَلَى مَوْضِعِ الْإِصَابَةِ .
- (٣) مَنَعِ النَّزْفِ بَوْسَاطَةِ الضَّغْطِ .
- (٤) رَفْعِ بَعْضِ الْأَجْزَاءِ لِمَنَعِ الْإِحْتِقَانِ وَتَخْفِيفِ الْأَلَمِ .
- (٥) تَثْبِيتِ الْعُضْوِ الْمُصَابِ وَمَنَعِهِ مِنَ الْحَرَكَةِ حَتَّى يُشْفَى .

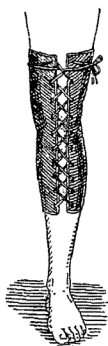
(٦) تَثَبَّتِ الْجَبَائِرُ فِي الْكَسْرِ أَوْ الْإِلْتِوَاءِ أَوْ الْخَلْعِ
أَوْ غَيْرِهَا .

مَا يَجِبُ أَنْ يُرَاعَى فِيهَا : —

- (١) أَنْ تَكُونَ مَتِينَةً لِتُؤَدِّيَ الْغَرَضَ الْمَطْلُوبَ .
- (٢) أَنْ تَكُونَ نَظِيفَةً حَتَّى لَا تَحْمِلَ أَقْذَارًا لِلْجُرُوحِ وَغَيْرِهَا .
- (٣) أَلَّا تَكُونَ شَدِيدَةً الضَّغْطِ ، فَتَعُوقَ دَوْرَةَ الدِّمِّ ،
وَلَا مُرْخَاةً فَلَا تُؤَدِّي الْمَقْصُودَ مِنْهَا .

الْجَبَائِرُ

الْجَبَائِرُ جَمْعُ جَبِيرَةٍ ، وَهِيَ الْأَعْوَادُ تُرْبَطُ فَوْقَ
الْأَطْرَافِ أَوْ حَوْلِهَا ، لِمَنْعِ حَرَكَتِهَا حَالَ الْكَسْرِ أَوْ
الْإِلْتِوَاءِ أَوْ الْخَلْعِ ، وَتُصْنَعُ مِنَ الْخَشَبِ أَوْ الْقَصَبِ
« الْغَابِ » أَوْ الصَّاجِ أَوْ الْقُضْبَانِ الْحَدِيدِيَّةِ أَوْ مَا شَاكَلَ
ذَلِكَ ، وَقَدْ تُصْنَعُ مِنَ الْوَرَقِ الْمُقَوَّى الْمَتِينِ لِلْأَطْفَالِ ،
وَيُشْتَرَطُ فِيهَا مَا يَأْتِي :



شكل (٢٧)
جيرة من الجلد

(١) أَنْ تَكُونَ بِشَكْلِ يُلَايِمُ شَكْلَ
الْعُضْوِ ، حَتَّى تَحْصُلَ لَهُ رَاحَةٌ تَامَةٌ ، فَتَكُونَ
لِلْقَدَمِ طَوِيلَةً ، وَلَهَا قِطْعَةٌ صَغِيرَةٌ تَكُونُ
زَاوِيَةً قَائِمَةً مَعَهَا لِتَثْبِيتِهَا عَلَيْهَا ، وَلِلْكَفِّ
تَكُونَ طُولَ السَّاعِدِ ، وَمُنْتَهِيَةً بِجُزْءٍ مُتَّسِعٍ
بِشَكْلِ الْيَدِ ، لِتَثْبِيتِهَا عَلَيْهِ .

(٢) أَنْ تَكُونَ مُبْطَنَةً بِقُطْنٍ ، أَوْ مَا يَقُومُ
مَقَامَهُ ، حَتَّى لَا يُسَبِّبَ ضَغْطَهَا الْمَاءَ .

(٣) أَنْ تَكُونَ أَعْرَاضَ قَلِيلًا مِنَ الْعُضْوِ الْمُصَابِ لِمَنْعِ
ضَغْطِ الْأَرْبُطَةِ .

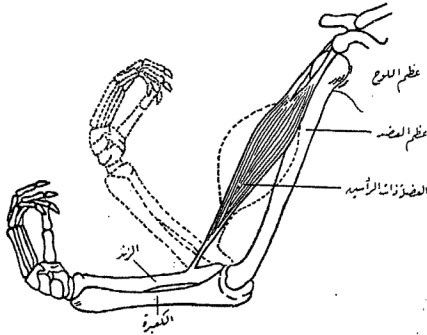
(٤) أَنْ تَكُونَ طَوِيلَةً ، حَتَّى تَصِلَ إِلَى مَا بَعْدَ الْمَفْصِلَيْنِ
الَّذَيْنِ تَقَعُ الْإِصَابَةُ بَيْنَهُمَا ، وَذَلِكَ لِإِحْكَامِ التَّثْبِيتِ وَمَنْعِ
الْحَرَكَةِ ، حَتَّى يَحْسُنَ الْإِلْتِمَامُ ، وَيُجْتَنَّبَ الْأَلَمُ وَيَتَّقَى تَزْرِيقُ
الْأَوْعِيَةِ وَغَيْرِهَا .

المجموع العَضَلِيُّ لِلْإِنْسَانِ

هُوَ الْعَضَلَاتُ الَّتِي يَتَكَوَّنُ مِنْهَا لَحْمُ الْإِنْسَانِ ، وَهِيَ عَظِيمَةٌ الْعَدَدِ ، وَبَعْضُهَا كَبِيرُ الْحَجْمِ ، وَبَعْضُهَا صَغِيرُهُ ، فَلَحْمُ الْإِنْسَانِ لَيْسَ إِذَنْ كُتْلَةً وَاحِدَةً كَمَا يُرَى ظَاهِرًا ، وَلَكِنَّهُ يَتَكَوَّنُ مِنْ كُتَلٍ صَغِيرَةٍ ، هِيَ هَذِهِ الْعَضَلَاتُ .
وَضَيْفَتُهُ : —

وَضَيْفَةُ الْعَضَلَاتِ تَوْلِيدُ الْحَرَكَةِ فِي جَمِيعِ أَجْزَاءِ الْجِسْمِ الْمُخْتَلِفَةِ ، بِالْإِرَادَةِ أَوْ بغيرِ الْإِرَادَةِ ، فَالْعَضَلَاتُ الَّتِي تُؤَلِّدُ الْحَرَكَةَ بِالْإِرَادَةِ ، تُسَمَّى عَضَلَاتٍ إِرَادِيَّةً ، وَيُظْهَرُ فِعْلُ هَذِهِ الْعَضَلَاتِ جَلِيًّا ، فِي الْعَضَلَاتِ الَّتِي تُحَرِّكُ الْعِظَامَ ، بِحَيْثُ تَتَّصِلُ كُلُّ عَضَلَةٍ مِنْ أَحَدِ طَرَفَيْهَا بِعَظْمٍ ، وَتَتَّصِلُ مِنَ الطَّرَفِ الْآخَرِ بِعَظْمٍ آخَرَ ، وَبَيْنَ هَذَيْنِ الْعَظْمَيْنِ مَفْصِلٌ ، فَإِذَا مَا انْكَمَشَتْ هَذِهِ الْعَضَلَةُ ، انْتَشَى الْمَفْصِلُ الَّذِي يُمكنُ بَسْطُهُ بِاتِّقْبَاضِ عَضَلَةٍ أُخْرَى ، مِنْ شَأْنِهَا أَنْ تُحَرِّكَ الْمَفْصِلَ

فِي اتِّجَاهٍ مُضَادٍّ لِلاتِّجَاهِ الْأَوَّلِ ، مِثَالُ ذَلِكَ عَصَلَةُ الذَّرَاعِ
ذَاتُ الرَّأْسَيْنِ ، فَإِنَّهَا تَتَّصِلُ مِنْ طَرَفِهَا الْأَعْلَى بِاللُّوْحِ ، وَمِنْ
طَرَفِهَا الْأَسْفَلِ بِعَظْمِ الزَّنْدِ أَسْفَلَ الدِّرْفَقِ ، فَإِذَا مَا انْقَبَضَتْ

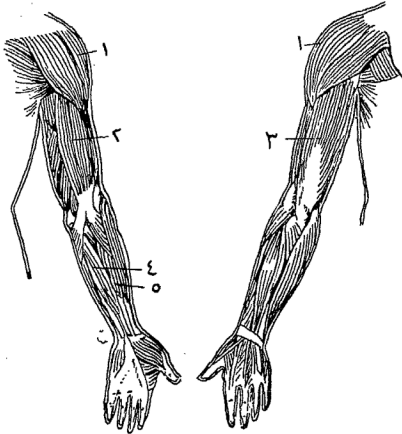


شكل (٢٨) فعل العضلة ذات الرأسين

شَدَّتِ السَّاعِدَ إِلَى أَعْلَى ، وَبِذَا يَنْثَنِي الْمِرْفَقُ ، وَإِذَا مَا انْبَسَطَتْ
هَذِهِ ، وَانْكَمَشَتِ الْعَصَلَةُ ذَاتُ الثَّلَاثَةِ الرَّؤُوسِ الَّتِي خَلْفَ
الذَّرَاعِ ، انْبَسَطَ الْمِرْفَقُ .

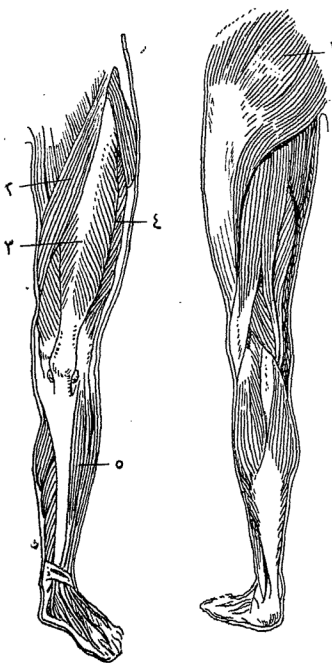
وَالْعَصَلَاتُ الَّتِي تُوَدَّى وَظَائِفُهَا مِنْ تَلْقَاءِ نَفْسِهَا ، دُونَ
أَنْ يَكُونَ لِلْإِرَادَةِ سُلْطَانٌ عَلَيْهَا ، تُسَمَّى عَصَلَاتٍ غَيْرِ
إِرَادِيَّةٍ ، كَعَصَلَاتِ الْمَعِدَةِ وَالْأَمْعَاءِ وَالْقَلْبِ .

الْعَضَلَاتُ الهَامَّةُ لِلْأَطْرَافِ :
أَهْمُ عَضَلَاتِ الذَّرَاعِ مَا يَأْتِي :



شكل (٢٧) عضلات الذراع الهامة

- (١) الْعَضَلَةُ الدَّالِيَّةُ .
- (٢) الْعَضَلَةُ ذَاتُ الرَّأْسَيْنِ الْعَضْدِيَّةُ .
- (٣) الْعَضَلَةُ ذَاتُ الثَّلَاثَةِ الرَّؤُوسِ .
- (٤) الْعَضَلَةُ الشَّادَّةُ لِلرُّشْعِ .
- (٥) الْعَضَلَةُ الشَّادَّةُ لِعَظْمِ الْمُسْطِ الْإِبْهَائِيِّ .



شكل (٣٠) عضلات الرجل الهامة

أهمُّ عَضَلَاتِ
الرَّجْلِ مَا يَأْتِي:

(١) عَضَلَاتُ الْأَلْيَةِ .

(٢) عَضَلَاتُ الْفَخْذِ

الْخِيَاطِيَّةُ .

(٣) الْعَضَلَاتُ الْمُرَبَّعَةُ

الْفَخْذِيَّةُ .

(٤) الْمُتَسِّعَةُ الْوَحْشِيَّةُ .

(٥) عَضَلَاتُ السَّاقِ

« الْقَصْبِيَّةُ الْمَقْدَمَةُ »

وَجُوبُ تَنْمِيَةِ الْعَضَلَاتِ :

تَنْمِيَةُ الْعَضَلَاتِ تَزِيدُ فِي قُوَّهَا ، وَيَتَّبِعُ ذَلِكَ ازْدِيَادُ قُوَّةِ
الْبَدَنِ ، وَكُلَّمَا قَوِيَ الْبَدَنُ كَانَ الْإِنْسَانُ أَقْدَرَ عَلَى تَأْدِيَةِ

أَعْمَالِهِ وَالْقِيَامَ بِوُجُوبَاتِهِ ، وَكَانَ أَكْثَرَ مُقَاوِمَةً لِلْأَمْرَاضِ ،
وَاحْتِمَالًا لِلْمَشَاقِّ ، لِذَلِكَ كَانَ مِنَ الْوُجُوبِ الْعِنَايَةُ بِتَنْمِيَةِ
الْعُضَلَاتِ ، بِالتَّمَرُّينِ ، وَالتَّغْدِيَةِ الْجَيِّدَةِ ، وَاسْتِنْشَاقِ الْهَوَاءِ
الطَّلَقِ ، وَالرَّاحَةِ بَعْدَ التَّعَبِ ، وَالْعِنَايَةِ بِالْجِهَازِ الْإِخْرَاجِيِّ ،
فَجَمِيعُ هَذِهِ الْعَوَامِلِ ، تُسَاعِدُ عَلَى كَثْرَةِ الدِّمِ النَّصَالِحِ الَّذِي
يُغْذَى الْعُضَلَاتُ ، وَتَنْقُلُ الْفَضْلَاتِ مِنْهَا إِلَى خَارِجِ الْجِسْمِ ،
بِوَسَاطَةِ الْجُلْدِ وَالْكُلَيْتَيْنِ وَالرَّئَتَيْنِ ، وَمِنْ هُنَا كَانَ لِلرِّيَاضَةِ
الْبَدَنِيَّةِ فَائِدَةٌ عَظِيمَةٌ فِي تَنْمِيَةِ الْعُضَلَاتِ .

فَائِدَةُ الرِّيَاضَةِ الْبَدَنِيَّةِ وَضَرَرُ الْإِفْرَاطِ فِيهَا

الرِّيَاضَةُ الْبَدَنِيَّةُ ضَرُورِيَّةٌ لِصِحَّةِ الْجِسْمِ ، فِيهَا تَنْظِيمُ
دَوْرَةِ الدِّمِ ، وَيَنْشَطُ التَّنَفُّسُ ، وَيَتَوَلَّدُ الْمَيْلُ إِلَى الطَّعَامِ
وَالشَّهْوَةُ لَهُ ، وَتَرْدَادُ قُوَّةِ الْهَضْمِ ، وَيَنْشَطُ الْإِفْرَازُ ، فَيَقْوَى
الْقَلْبُ ، وَالرَّئَتَانِ وَغَيْرُهَا مِنْ أَعْضَاءِ الْجِسْمِ الدَّاخِلَةِ ، كَمَا
تَقْوَى الْعُضَلَاتُ ، وَتَنْمُو ، وَيَنْشَطُ الْجِسْمُ ، وَتَظْهَرُ عَلَيْهِ

مَخَايِلُ الْقُوَّةِ ، وَعَلَامَاتُ الصَّحَّةِ وَالشَّبَابِ ، وَلَا يَخْفَى أَنَّ
صِحَّةَ الْعَقْلِ وَقُوَّةَ النَّفْسِ تَتَّبَعَانِ صِحَّةَ الْبَدَنِ ، فَقَدْ قِيلَ :

« الْعَقْلُ السَّلِيمُ فِي الْجِسْمِ السَّلِيمِ »

هَذَا وَالْإِفْرَاطُ فِي الرِّيَاضَةِ الْبَدَنِيَّةِ يُسَبِّبُ تَعَبَ الْجِسْمِ ،
وَيَحْرِمُهُ الرَّاحَةَ ، وَيُؤَدِّي إِلَى عَكْسِ مَا ذَكَرْنَاهُ لَكَ مِنْ
الْفَوَائِدِ مِنْ ضَعْفٍ وَمُحْمُولٍ وَانْحِطَاطٍ فِي قُوَّةِ الْعَقْلِ وَالْجِسْمِ .

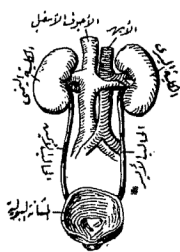


الْجِهَازُ الْإِخْرَاجِيُّ لِلْإِنْسَانِ

هُوَ تَجْمُوعُ الْأَعْضَاءِ الْمُخْتَصَّةِ بِإِخْرَاجِ الْمَوَادِّ الْمُتَخَلِّفَةِ مِنْ الْجِسْمِ ، وَهِيَ الْبِرَازُ وَالْبَوْلُ وَالْعَرَقُ ، وَهَذِهِ الْأَعْضَاءُ هِيَ الْأَمْعَاءُ وَالْجِهَازُ الْبَوْلِيُّ وَالْجِلْدُ ، وَقَدْ سَبَقَ أَنْ تَكَلَّمْنَا عَلَى وَصْفِ الْأَمْعَاءِ وَوُضِّفَتْهَا فِي الْجُزْءِ الْأَوَّلِ مِنْ هَذَا الْكِتَابِ ، وَالْآنَ نَبْسُطُ لَكَ فِيمَا يَلِي وَصْفَ الْجِهَازِ الْبَوْلِيِّ وَالْجِلْدِ وَوُضِّفَتْهُمَا ، فَإِلَيْكَ مَا يَأْتِي :

الْجِهَازُ الْبَوْلِيُّ

هُوَ الْجِهَازُ الْمُخْتَصُّ بِإِفْرَازِ الْبَوْلِ مِنَ الدَّمِ وَإِخْرَاجِهِ مِنَ الْجِسْمِ ، وَيَتَكَوَّنُ مِنْ : الْكَلَيْتَيْنِ وَالْحَالِيَيْنِ وَالْمَثَانَةِ .
١ - الْكَلَيْتَانِ :

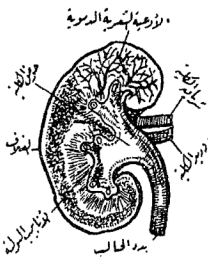


شكل (٣١) الجهاز البولي

هُمَا عُضْوَانِ مَوْضُوعٌ كُلُّهُمَا فِي تَجْوِيفِ الْبَطْنِ أَمَامَ الضِّلْعِ الْأَخِيرَةِ مِنْ

كُلِّ جَانِبٍ . فَالْكُلْيَةُ الْيُمْنَى أَمَامَ الضِّلْعِ الثَّانِيَةِ عَشْرَةَ
الْيُمْنَى خَلْفَ الْكَبِدِ ، وَالْكُلْيَةُ الْيُسْرَى أَمَامَ الضِّلْعِ الثَّانِيَةِ
عَشْرَةَ الْيُسْرَى خَلْفَ الطَّحَالِ وَجُزْءٌ مِنَ الْمَعِدَةِ ، وَلَكِنَّهَا
أَعْلَى قَلِيلًا مِنَ الْيُمْنَى فِي الْوَضْعِ .

وَتَسْكُونُ كُلُّ كُلْيَةٍ مِنْ
عَدَدٍ عَظِيمٍ جِدًّا مِنْ أَنْبِيبٍ
دَقِيقَةٍ ، يَرْشُخُ فِيهَا الْبَوْلُ مِنَ
الْأَوْعِيَةِ الشَّعْرِيَّةِ الدَّمَوِيَّةِ الَّتِي
تُحِيطُ بِهَا .



شكل (٣٢) باطن الكلية

وَقَدْ تَفَقَّدُ الْكُلْيَتَانِ فِي
بَعْضِ الْأَمْرَاضِ قُدْرَتَهُمَا عَلَى إِفْرَازِ الْبَوْلِ ، فَيَبْقَى فِي الدَّمِ ،
فَيَتَسَمَّمُ الْجِسْمُ وَيَمُوتُ الْإِنْسَانُ .

٢ — الْحَالِبَانِ :

هُمَا أَنْبُوبَانِ طَوِيلَانِ يَبْلُغُ طُولُ كُلِّ مِنْهُمَا نَحْوَ ثَلَاثِينَ
سَنْتِمِيتَرًا ، وَيُعْرَفُ الْأَنْبُوبُ الْأَيْمَنُ بِالْحَالِبِ الْأَيْمَنِ ،

وَالْأَيْسَرُ بِالْحَالِبِ الْأَيْسَرُ ، وَهُمَا يَحْمِلَانِ الْبَوْلَ مِنْ
الْكُلَيْتَيْنِ إِلَى الْمَثَانَةِ الْبَوْلِيَّةِ ، وَيَنْفَتِحُ كُلُّ حَالِبٍ فِي
الْمَثَانَةِ بِأَنْحِرَافٍ يَمْنَعُ رُجُوعَ الْبَوْلِ مِنَ الْمَثَانَةِ إِلَيْهِ

٣ — الْمَثَانَةُ :

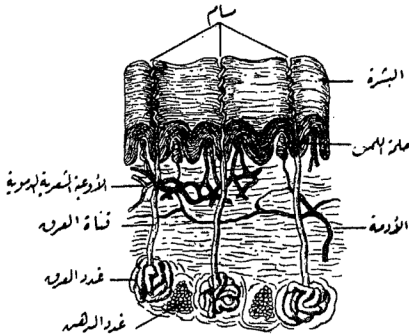
هِيَ كَيْسٌ عَظْلِيٌّ مَوْضُوعٌ فِي الْحَوْضِ خَلْفَ عَظْمِ
الْعَانَةِ ، وَبِهَا فَتَحَتَانِ خَلْفِيَّتَانِ : فَتْحَةٌ لِلْحَالِبِ الْأَيْمَنِ ،
وَأُخْرَى لِلْحَالِبِ الْأَيْسَرِ ، وَفِيهَا يُخْزَنُ الْبَوْلُ الْآتِي مِنَ
الْكُلَيْتَيْنِ ، حَتَّى يَحِينَ إِخْرَاجُهُ بِالْإِرَادَةِ ، مِنْ فَتْحَةٍ
ثَالِثَةٍ أَمَامِيَّةٍ مُتَّصِلَةٍ بِمَجْرَى الْبَوْلِ ، وَتُحِيطُ بِهِذِهِ الْفَتْحَةُ
عَصَلَةٌ عَاصِرَةٌ تَمْنَعُ سَاسَ الْبَوْلِ عِنْدَ انْقِبَاضِهَا .

٤ — مَجْرَى الْبَوْلِ :

هُوَ قَنَاةٌ تَتَّصِلُ بِالْمَثَانَةِ ، وَتَحْمِلُ الْبَوْلَ مِنْهَا إِلَى
خَارِجِ الْجِسْمِ .

الجلد

هُوَ غِلَافُ الْجِسْمِ
تَرْكِيبُهُ : يَتَرَكَّبُ الْجِلْدُ مِنْ طَبَقَتَيْنِ :
(١) سَطْحِيَّةٍ وَهِيَ الْبَشَرَةُ (٢) عَمِيقَةٍ وَهِيَ الْأَدَمَةُ .



شكل (٣٣) قطاع في الجلد

البشرة :

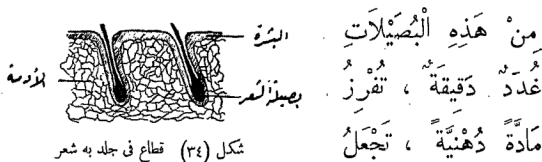
رَقِيقَةٌ جِدًّا وَيَخْتَلِفُ سَمَكُهَا كَثِيرًا بِاخْتِلَافِ أَجْزَاءِ
الْجِسْمِ ، وَأَعْظَمُ مَا تَكُونُ سَمَكًا فِي أُنْخَصِ الْقَدَمَيْنِ
وَرَا حَةِ الْيَدَيْنِ وَالظَّهْرِ ، وَتَكُونُ الْبَشَرَةُ مَعَ رَقَّتِهَا مِنْ عِدَّةِ

طَبَقَاتٍ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ ، وَكُلُّ طَبَقَةٍ مُؤَلَّفَةٌ مِنْ خَلَايَا ،
وَبِالْخَلَايَا الَّتِي بَأْعَمَقِ جُزْءٍ مِنَ الْبَشَرَةِ تُوجَدُ الْمَادَّةُ الْمُلَوَّنَةُ ،
الَّتِي تُكْسِبُ الْجِلْدَ لَوْنَهُ الطَّبَعِيَّ وَمِنْ الْبَشَرَةِ يَتَكَوَّنُ
الشَّعْرُ وَالْأظْفَارُ ، وَإِذَا خُصَّ عَنْ سَطْحِ الْبَشَرَةِ بِعَجْهِرٍ ،
شُوهِدَ بِهِ عَدَدٌ عَظِيمٌ مِنْ مَسَامٍ دَقِيقَةٍ هِيَ فَتَحَاتٌ يُخْرَجُ
مِنْهَا الْعَرَقُ وَمَادَّةٌ دُهْنِيَّةٌ .

الْأَدَمَةُ :

هِيَ الْجِلْدُ الْحَقِيقِيُّ ، وَهِيَ أَكْثَرُ سَمَكًا مِنَ الْبَشَرَةِ ،
وَتَحْتَوِي عَلَى أَوْعِيَةٍ دَقِيقَةٍ ، تُسَمَّى الْأَوْعِيَةِ الشَّعْرِيَّةَ ، وَعَلَى
حَلَمَاتٍ صَغِيرَةٍ بَارِزَةٍ فِي الْبَشَرَةِ ، هِيَ أَطْرَافُ أَعْصَابِ
اللَّمْسِ ، وَتَحْتَ الْأَدَمَةِ طَبَقَةٌ مِنَ الشَّحْمِ ، بِهَا غُدَدٌ صَغِيرَةٌ ،
تُفَرِّزُ الْعَرَقَ ، الَّذِي يَصِلُ مِنْ هَذِهِ الْغُدَدِ إِلَى سَطْحِ الْجِلْدِ ،
بِوَسَاطَةِ قَوَاتٍ دَقِيقَةٍ ، تَنْتَهِي بِفَتَحَاتٍ صَغِيرَةٍ جِدًّا ، هِيَ
الْمَسَامُ السَّابِقُ ذَكَرْهَا ، هَذَا وَتَنْمُو جُذُورُ الشَّعْرِ مِنْ تَحَاوِيفِ

مِنَ الْبَشَرَةِ غَائِرَةٌ فِي الْأَدَمَةِ ، تُسَمَّى بُصَيَّلَاتِ الشَّعْرِ ، وَبِالْقُرْبِ



شكل (٣٤) قطاع في جلد به شعر

سَطْحَ الْجِلْدِ رَطْبًا نَاعِمًا ، وَبِدُونِهَا يَجِفُّ وَيَتَشَقَّقُ ، وَتُسَمَّى هَذِهِ بِالْغُدَدِ الدُّهْنِيَّةِ .

ووظائفُ هي :

(١) وَقَايَةُ الْأَجْزَاءِ الدَّاخِلِيَّةِ مِنَ الضَّرَرِ ، إِذْ لَوْلَاهُ لَوَصَلَ الْأَذَى إِلَيْهَا قَبْلَ أَنْ يُحَسَّهُ الْإِنْسَانُ .

(٢) الْقِيَامُ بِمَحَاسَةِ اللَّمَسِ ، فَهِيَ يُعَيِّنُ الْإِنْسَانُ الشَّيْءَ الْحَارَّ مِنَ الْبَارِدِ ، وَالنَّاعِمَ مِنَ الْخَسَنِ ، وَالْمُؤَلِّمَ مِنْ غَيْرِهِ ، إِلَى غَيْرِ ذَلِكَ .

(٣) إِفْرَازُ الْعَرَقِ ، الَّذِي يُخْرِجُ إِلَى سَطْحِ الْجِلْدِ مِنَ الْمَسَامِ .

(٤) تَنْظِيمُ حَرَارَةِ الْجِسْمِ ، فِي أَيَّامِ الْبَرْدِ تَنْقَبِضُ الْأَوْعِيَةُ الدَّمَوِيَّةُ الشَّعْرِيَّةُ الَّتِي بِالْجِلْدِ ، وَيَقِلُّ إفْرَازُ الْعَرَقِ ، وَبِذَا بَقِيَ حَرَارَةُ الْجِسْمِ دَاخِلَهُ لِحَاجَتِهِ إِلَيْهَا ، أَمَّا فِي أَيَّامِ الْحَرِّ فَتَتَمَدَّدُ الْأَوْعِيَةُ الْمَذْكُورَةُ ، وَيَكْثُرُ إفْرَازُ الْعَرَقِ وَبَحْرُهُ ، وَبِهَذَيْنِ الْعَامِلَيْنِ تَنْخَفِضُ دَرَجَةُ حَرَارَةِ الْجِسْمِ .

(٥) الْإِمْتِصَاصُ . فَالْجِلْدُ يَمْتَصُّ بَعْضًا مِمَّا يُلَامِسُهُ مِنْ الْأَشْيَاءِ ، وَيُظْهِرُ ذَلِكَ فِي الْجَزَائِنِ مَثَلًا ، فَتَرَى الْكَثِيرَ مِنْهُمْ بِدَيْنًا ، لِمَا يَمْتَصُّهُ جِلْدُهُمْ مِمَّا بِاللَّحُومِ مِنَ الْمَوَادِّ الدُّهْنِيَّةِ وَغَيْرِهَا .

ضَرَرُ احْتِبَاسِ الْمَوَادِّ الْإِخْرَاجِيَّةِ فِي الْجِسْمِ

إِخْرَاجُ الْمَوَادِّ الْمُخْتَلِفَةِ مِنَ الْجِسْمِ ، بِوَسَاطَةِ التَّبَرُّزِ وَالتَّبَوُّلِ وَالْعَرَقِ وَالتَّنَفُّسِ ضَرْوَرٌ لِسَلَامَتِهِ ، فَإِذَا احْتَبَسَتْ هَذِهِ الْمَوَادُّ فِيهِ نَشَأَتْ أَضْرَارٌ كَثِيرَةٌ ، قَدْ تُؤَدِّي إِلَى

فَقَدَانِ الْحَيَاةَ ، وَعَدَمُ التَّبَرُّزِ يُسَبِّبُ فَسَادَ الدِّمِ ، لِتَسَرُّبِ
بَعْضِ الْمَوَادِّ الْبِرَازِيَّةِ إِلَيْهِ ، فَيَحْدُثُ أَلَمٌ فِي الرَّأْسِ ،
وَقَدْ لَشَهْوَةُ الطَّعَامِ ، وَانْتِفَاحٌ فِي الْبُطْنِ ، وَكَثْرَةُ خُرُوجِ
غَازَاتٍ مِنَ الْبَدَنِ ، وَفَقْرٌ فِي الدِّمِ وَضَعْفٌ فِي الْجِسْمِ وَقِيٌّ ،
وَإِذَا دَامَ عَدَمُ التَّبَرُّزِ ، زَادَتْ هَذِهِ الْأَعْرَاضُ يَوْمًا بَعْدَ
يَوْمٍ ، وَانْتَهَتْ بِالْمَوْتِ .

وَأَحْتِبَاسُ الْبَوْلِ يُسَبِّبُ بَقَاءَهُ فِي الْجِسْمِ ، فَيَشْعُرُ
الْإِنْسَانُ بِالْأَلَمِ فِي الْجُزْءِ الْأَسْفَلِ مِنَ الْبُطْنِ ، لِمَدَدِ الثَّمَانَةِ
بِالْبَوْلِ الْمُحْتَبَسِ ، وَضَغْطِهَا عَلَى مَا حَوْلَهَا مِنَ الْأَحْشَاءِ ،
وَيُحْرِمُ الْمَرِيضَ الرَّاحَةَ ، وَقَدْ لَا يَسْتَمْتِعُ بِالنَّوْمِ ، فَيَضَعُفُ
جِسْمُهُ وَتَنْحَطُّ قُوَاهُ ، وَإِذَا دَامَتِ الْحَالُ عَلَى ذَلِكَ بِضْعَةِ
أَيَّامٍ ، تَسَمَّى جِسْمُهُ ، وَاعْتَرَاهُ أَلَمٌ فِي الرَّأْسِ ، وَقِيٌّ ، ثُمَّ
تَوَرَّمَ فِي الْجِسْمِ ، ثُمَّ مَوْتُ .

هَذَا وَيَنْشَأُ عَنِ احْتِبَاسِ الْعَرَقِ ، احْتِبَاسُ بَعْضِ الْمَوَادِّ
التَّالِفَةِ فِي الْجِسْمِ ، وَعَدَمُ إِفْرَازِ الْجِلْدِ لَهَا ، فَيَضْطَرُّ الْجِسْمُ

إِلَى إِخْرَاجِهَا مِنْ أَعْضَاءِ الْجِهَازِ الْإِخْرَاجِيِّ الْأُخْرَى ،
كَالْكُلَيْتَيْنِ وَالرَّتْنَيْنِ ، فَيَزْدَادُ الْعِيبُ عَلَيْهَا .

مِمَّا تَقَدَّمَ يَجِبُ عَلَى الْإِنْسَانِ أَنْ يُعْنِيَ جِدَّ الْعِنَايَةِ
بِصِحَّةِ أَعْضَاءِ جِهَازِهِ الْإِخْرَاجِيِّ ، وَأَنْ يُعَوِّدَ نَفْسَهُ
التَّبَرُّزَ وَالتَّبَوُّلَ فِي مَوَاعِيدَ خَاصَّةٍ ، وَالْأَلَّا يُرْجَى ذَلِكَ عِنْدَ
الشُّعُورِ بِالْحَاجَةِ إِلَيْهِ .



الاستحمام

وَجُوبُ الاستحمامِ وَتَغْيِيرِ الْمَلَابِسِ الدَّاخِلِيَّةِ

عَلِمْتَ فَمَا تَقَدَّمَ أَنَّ سَطْحَ الْجِلْدِ مُغَطَّى دَائِمًا بِطَبَقَةٍ
مِنَ الدُّهْنِ وَالْعَرَقِ ، اللَّذَيْنِ تُفَرِّزُهُمَا الْغُدَدُ الدُّهْنِيَّةُ وَالْعَرَقِيَّةُ .
وَهَذِهِ الْمَوَادُّ تَجْعَلُ سَطْحَ الْجِلْدِ دَائِمًا رَطْبًا دَهْنًا
الْمَلْمَسِ ، تَعْلُقُ بِهِ الْأَتْرَبَةُ وَالْوَسَخُ وَغَيْرُ ذَلِكَ ، فَإِذَا لَمْ
يَعْنِ بِنِظَافَةِ الْجِلْدِ عَلَى الدَّوَامِ ، تَرَاكَمَتْ عَلَيْهِ الْمَوَادُّ الْعَرَقِيَّةُ
وَالدُّهْنِيَّةُ الْمَذْكُورَةُ مِنْ جِهَةٍ ، وَالْوَسَخُ وَالْأَتْرَبَةُ مِنْ
جِهَةٍ أُخْرَى ، وَسَدَّتْ مَسَامِيهُ ، وَتَنَجَّتْ عَنْ ذَلِكَ أَضْرَارُ
أَهْمُهَا مَا يَأْتِي :

- (١) احْتِبَاسُ الْعَرَقِ ، وَقَدْ يَبْدَأُ لَكَ أَضْرَارُ ذَلِكَ .
- (٢) احْتِبَاسُ الْمَوَادِّ الدُّهْنِيَّةِ مِمَّا يَنْشَأُ عَنْهُ جَفَافُ الْجِلْدِ
وَتَشَقُّقُهُ ، وَتَكُونُ نَقْطٌ صَغِيرَةٌ سَوْدَاءَ عَلَيْهِ .
- (٣) ضَعْفُ دَوْرَةِ الْجِلْدِ ، وَضَعْفُ حَسَّاسِيَّتِهِ
- (٤) تَوَلُّدُ الْمِكْرُوبَاتِ وَالطَّفِيلِيَّاتِ ، وَتَكَاثُرُهَا عَلَى

سَطْحِ الْجِلْدِ، مِمَّا يَنْشَأُ عَنْهُ الْأَمْرَاضُ الْجِلْدِيَّةُ .

(٥) انْبِعَاثُ رَاحَةِ كَرِيهَةٍ مِنَ الْجِلْدِ .

لِهَذَا وَجَبَ عَلَيْنَا تَنْظِيفُ الْجِلْدِ بِالْمَاءِ وَالصَّابُونِ ،
لِنَأْمَنَ هَذِهِ الْأَضْرَارَ .

وَلَمَّا كَانَتْ الْمَلَابِسُ الدَّاخِلِيَّةُ مُلَاصِقَةً لِلْجِلْدِ ، تَمْتَصُّ
كُلَّ مَا يَكُونُ عَلَى سَطْحِهِ مِنْ عَرَقٍ وَدُهْنٍ وَغَيْرِهِمَا ، كَانَ
تَغْيِيرُهَا مِنْ أَنْ لَا خَرَّ ضَرُورِيًّا ، لِتَكُونَ نَظِيفَةً عَلَى الدَّوَامِ ،
وَيَحْسُنُ تَغْيِيرُهَا كُلَّ يَوْمٍ ، وَإِلَّا فَمَرَّتَيْنِ فِي الْأُسْبُوعِ صَيْفًا ،
وَمَرَّةً شِتَاءً عَلَى الْأَقَلِّ .

طُرُقُ الْإِسْتِحْمَامِ :

لَمَّا كَانَ الْغَرَضُ مِنَ الْإِسْتِحْمَامِ إِزَالَةُ الْوَسَخِ عَنْ سَطْحِ
الْجِسْمِ ، وَجَبَ أَنْ يَكُونَ بِالْمَاءِ وَالصَّابُونِ وَاللَّيْفِ ،
وَالْإِسْتِحْمَامُ بِالْمَاءِ بِدُونِ صَابُونٍ وَلَيْفٍ قَلِيلُ الْفَائِدَةِ ، لِأَنَّ
الصَّابُونَ يُذَيِّبُ الْمَوَادَّ الدُّهْنِيَّةَ الَّتِي عَلَى سَطْحِ الْجِسْمِ ، وَالْمَاءُ
وَحْدَهُ لَا يُذَيِّبُهَا ، وَاللَّيْفُ يُسَاعِدُ عَلَى إِزَالَةِ الْأَقْدَارِ الْعَالِقَةِ

بِالْجُلْدِ ، وَعَلَى تَنْشِيطِ الدَّوْرَةِ ، وَالْمَاءِ السَّاخِنُ وَالْفَاتِرُ أَفِيدُ
فِي الْإِسْتِحْمَامِ ، لِأَنَّهُمَا يُسَاعِدَانِ عَلَى إِذَابَةِ الْأَذْرَانِ الْعَالِقَةِ
بِالْجِسْمِ أَكْثَرَ مِنَ الْمَاءِ الْبَارِدِ ، وَالْمَاءُ
الْبَارِدُ أَفْضَلُ مِنَ الْفَاتِرِ وَالسَّاخِنِ فِي تَنْبِيهِ
الدَّوْرَةِ الدَّمَوِيَّةِ ، وَاحْدَاثِ النَّشَاطِ ،
فَالْفَاتِرُ لَا أَثَرَ لَهُ فِي ذَلِكَ ، وَالسَّاخِنُ
يُحْدِثُ فُتُورًا إِذَا صُبَّ عَلَى الْجِسْمِ
بِكَمِّيَّاتٍ كَبِيرَةٍ .



شكل (٣٥)
شن الماء بالشن

وَيَكُونُ الْإِسْتِحْمَامُ بِالْمَاءِ ، إِمَّا
بِشَنِّهِ عَلَى الْجِسْمِ بِالْمِشْنِ ، وَهَذَا أَفْضَلُ
عِنْدَ اسْتِعْمَالِ



شكل (٣٦)

جسم مغسور في حوض به ماء

الْمَاءِ الْبَارِدِ ،
وَإِمَّا بِغَمْرِ
الْجِسْمِ فِي



شكل (٣٧)

شخص يصب الماء
على جسمه من إناء

حَوْضٍ مَمْلُوءٍ بِالْمَاءِ . وَإِمَّا بِصَبِّ الْمَاءِ
عَلَى الْجِسْمِ مِنْ إِنَاءٍ صَبًّا مُتَقَطِّعًا .

هَذَا وَقَدْ يُسْتَعْمَلُ الْإِسْفَنْجُ بَدَلًا مِنَ اللَّيْفِ ، وَلَكِنَّهُ
قَلِيلُ الْفَائِدَةِ فِي ذَلِكَ الْجِسْمِ ، وَإِزَالَةُ الْوَسَخِ ، وَيُسْتَعْمَلُ
غَالِبًا لِلْأَطْفَالِ وَالْمَرْضَى وَالضَّعَفَاءِ .

شُرُوطُ الْأُسْتِحْمَامِ :

(١) أَلَّا يَكُونَ الْأُسْتِحْمَامُ عَقِبَ الْأَكْلِ مُبَاشَرَةً ،
بَلْ بَعْدَهُ بِنَحْوِ سَاعَتَيْنِ ، أَوْ قَبْلَهُ بِنَحْوِ سَاعَةٍ ، لِئَلَّا
يُسَبِّبَ عُسْرًا فِي الْهَضْمِ .

(٢) أَلَّا تُسْتَعْمَلَ الْمَوَاقِدُ فِي الْحَمَّامِ ، تَجَنُّبًا لِلِاخْتِنَاقِ .

(٣) أَنْ يُتَجَنَّبَ صَبُّ الْمَاءِ الْبَارِدِ عَلَى الرَّأْسِ ، وَأَلَّا
يُشْنَ الْمَاءُ عَلَى الْجِسْمِ بِالْمِشْنِ مُدَّةً تَزِيدُ عَلَى خَمْسِ دَقَاقٍ
صَفِيًّا ، وَنَحْوِ دَقِيقَةِ شِتَاءٍ ، لِئَلَّا يَفْقِدَ الْإِنْسَانُ كَثِيرًا مِنْ
حَرَارَتِهِ ، فَيُصْبِحَ عُرْضَةً لِلْإِصَابَةِ بِالْبَرْدِ وَغَيْرِهِ مِنَ
الْأَمْرَاضِ .

(٤) أَلَّا يَمَسُّكَ الْإِنْسَانُ طَوِيلًا فِي الْحَمَامِ السَّاخِنِ .
 (٥) أَنْ يُعْنَى بِتَنْظِيفِ جِسْمِهِ ، وَتَذْلِكِهِ جَيِّدًا وَخُصُوصًا
 الْأَجْزَاءَ الرَّخْوَةَ ، كَالَّتِي تَحْتَ الْإِبْطَيْنِ ، وَبَيْنَ الْفَخْذَيْنِ ،
 وَخَلْفَ الْأَلْيَتَيْنِ ، وَحَوْلَ الْعُنُقِ .

(٦) أَنْ يُجَفَّفَ الْجِسْمُ بَعْدَ الْأَسْتِحْمَامِ بِوَسَاطَةِ مَنْشَفَةٍ
 جَافَةٍ صَفِيْقَةٍ ، مَعَ الْعِنَايَةِ بِتَجْفِيفِ الْأَجْزَاءِ الرَّخْوَةِ الْمَذْكُورَةِ
 أَنْفَاءً حَتَّى لَا يَبْقَى الْجِسْمُ مُبَلَّلًا ، فَيُعَرَّضَ لِلْإِصَابَةِ بِالْبَرْدِ .
 (٧) أَلَّا يُعَرَّضَ الْإِنْسَانُ جِسْمَهُ لِلْهَوَاءِ ، مُخَافَةً إِصَابَتِهِ
 بِالْبَرْدِ وَالنَّزَلَاتِ نَحْوَ سَاعَتَيْنِ بَعْدَ الْأَسْتِحْمَامِ .

الاستحمام في مياه النيل

مياه النيل غير نظيفة لاحتوائها على الغرين والميكروبات وديدان صغار تسبب بعض الأمراض ، فإذا استحَم الإنسان في هذه المياه ، تعرض للإصابة بأمراض ، أهمها مرضا البلهارسيا والأنكيلستوما المنتشران في القطر المصري .

مرض البلهارسيا

سُمِّيَ هَذَا الْمَرَضُ بِاسْمِ الطَّيِّبِ « بِلَهَارْس » الَّذِي كَانَ أَوَّلَ مَنْ كَشَفَهُ ، وَيُصِيبُ هَذَا الْمَرَضُ

(١) الْمَجَارَى الْبَوْلِيَّةَ

(٢) الْأَمْعَاءَ الْغَلِيظَةَ — وَفِيهَا الْمُسْتَقِيمُ —

أَعْرَاضُ بِلَهَارْسِيَا الْمَجَارَى الْبَوْلِيَّةِ :

(١) خُرُوجُ دَمٍ مِنَ الْمَجَارَى الْبَوْلِيَّةِ ، خُصُوصًا عَقِبَ

التَّبَوُّلِ ، وَيَكُونُ هَذَا النَّزْفُ قَلِيلًا فِي مَبْدَأِ الْمَرَضِ

لَا يَزِيدُ عَلَى بَضْعِ ثَقَطٍ ، فَإِذَا أَهْمَلَ عِلَاجَهُ ، كَثُرَ الدَّمُ ،

وُخْرِجَ الْبَوْلُ مُخْتَلِطًا بِكَمِيَّةٍ كَبِيرَةٍ مِنْهُ .

(٢) أَلَمْ فِي الْعِجَانِ ، وَيزْدَادُ عَقِبَ التَّبَوُّلِ بِإِهْمَالِ
الْعِلَاجِ ، هَذَا وَقَدْ يَنْشَأُ عَنْ ذَلِكَ الْمَرَضِ تَكُونُ حَصَى
فِي الْمَثَانَةِ ، أَوْ مَغَصٍ فِي الْكُلَى ، فَيَزْدَادُ النَّزْفُ وَتَضَاعَفُ
آلَامُ الْمَرِيضِ .

أَعْرَاضُ بِلْهَارِسِيَا الْأَمْعَاءِ الْغِلَاطِ :
تَعْنِي عِنْدَ التَّبَرُّزِ ، وَخُرُوجِ دَمٍ وَمُخَاطٍ فِي الْبِرَازِ ، وَقَدْ
تُحَدِّثُ بِلْهَارِسِيَا الْأَمْعَاءِ أَوْرَامًا ، قَدْ تَسُدُّ الْمُسْتَقِيمَ
فَيَصْعَبُ التَّبَرُّزُ .

هَذَا وَيَنْشَأُ عَنْ اسْتِمْرَارِ النَّزْفِ وَالْآلَامِ الَّتِي يُسَبِّبُهَا
هَذَا الْمَرَضُ ، فَقُرَّ الدَّمُ وَشُحِبَ اللَّوْنُ ، وَإِبَاءُ الطَّعَامِ ،
وَضَعْفُ الْجِسْمِ وَهَزَالُهُ .

أَسْبَابُهُ :

يَنْشَأُ هَذَا الْمَرَضُ مِنْ دِيدَانٍ تُسَمَّى دِيدَانَ الْبِلْهَارِسِيَا ،
تَعِيشُ صِغَارُهَا فِي مِيَاهِ النَّيْلِ وَالْمِيَاهِ الْمَلَوْتَةِ ، وَتَعْلَقُ

بِالْجِلْدِ عِنْدَ الْإِسْتِحْكَامِ ، وَمِنْ هَذِهِ الدِّيدَانِ الذَّكَرُ وَالْأُنْثَى ،

وَيَبْلُغُ طُولُ الذَّكَرِ مِنْ ١٠ إِلَى ١٥ مِلِّمَيْتَرًا

وَأَمَّا الْأُنْثَى فَاطْوَلُ وَأَرْفَعُ مِنَ الذَّكَرِ ،

وَتَخْتَرِقُ هَذِهِ الدِّيدَانُ (صِغَارُ الْبِلَهَارَسِيَا)

الْجِلْدَ وَأَجْزَاءَ الْجِسْمِ ، حَتَّى تَصِلَ إِلَى

الْوَرِيدِ الْبَاطِنِيِّ ، حَيْثُ يُبْقَى فِيهِ حَتَّى تَكْبُرَ

وَتَسْتَكْمِلَ نُمُوَهَا فِي مَحْوِسَةِ أَسَايِعَ ،

فِيَحْتَضِنَ الذَّكَرُ الْأُنْثَى ، ثُمَّ يَنْتَقِلَانِ مَعًا

إِلَى الْأَوْرَدَةِ الصَّغِيرَةِ الَّتِي بِجُدُرِ الْمَثَانَةِ



شكل (٣٨)

دودة البلهارسيا

أَوِ الْمُسْتَقِيمِ ، وَهُنَاكَ تَضَعُ الْأُنْثَى بَيْضَهَا ، وَلِهَذَا الْبَيْضُ

شَوْكَةٌ فِي الطَّرَفِ فِي بِلَهَارَسِيَا

الْمَجَارِي الْبَوْلِيَّةِ ، وَفِي

الْجَانِبِ فِي بِلَهَارَسِيَا الْأَمْعَاءِ ،

فَإِذَا مَا انْقَبَضَتْ جُدُرُ الْمَثَانَةِ

أَوِ الْمُسْتَقِيمِ ، مَزَقَتْ أَشْوَاكُ



شكل (٤٠)

بيضة دودة

بلهارسيا الامعاء



شكل (٣٩)

بيضة دودة

بلهارسيا المجاري
البولية

الْبَيْضُ الْأَوْرَدَةُ الَّتِي هِيَ فِيهَا ، وَنَفَذَتْ مِنْهَا إِلَى تَجْوِيفِ
الْمَثَانَةِ أَوْ الْمُسْتَقِيمِ ، فَيَحْدُثُ النَّزْفُ الَّذِي سَبَقَ ذِكْرُهُ ،



شكل (٤١)

جنين البلهارسيا

وَيَحْتَلِطُ الْبَيْضُ مَعَ الْبَوْلِ أَوْ الْبَرَّازِ ، حَامِلًا أُجْنَةً
الْبِلَهَارِسِيَا ، فَإِذَا مَا وَصَلَ بَوْلُ الْمَرِيضِ أَوْ
بَرَّازُهُ إِلَى مَاءٍ ، فُقِسَ الْبَيْضُ ، وَخَرَجَ مِنْهُ
جَنِينُ الْبِلَهَارِسِيَا ، وَهُوَ حَيَوَانٌ صَغِيرٌ لَهُ
أَهْدَابٌ تُسَاعِدُهُ عَلَى سُرْعَةِ السَّيَاحَةِ ، وَيَبْقَى

هَذَا الْجَنِينُ فِي الْمَاءِ يَبْحَثُ عَنْ قَوَاقِعَ خَاصَّةٍ يَدْخُلُ

جِسْمَهَا ، وَيَعِيشُ فِيهَا ، وَيَنْمُو ،

وَيَكْثُرُ وَيَتَحَوَّلُ إِلَى حَيَوَانَاتٍ

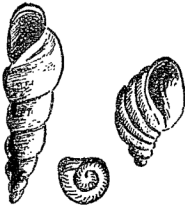
صَغِيرَةٍ اسْمُهَا « سَرْكَارِيَا » تَخْرُجُ

مِنْ جِسْمِ الْقَوَاقِعِ ، وَتَسْبَحُ فِي

الْمَاءِ ، حَتَّى إِذَا أَحَسَّتْ حَرَارَةَ

جِسْمِ إِنْسَانٍ أُسْرِعَتْ إِلَيْهِ ،

وَاخْتَرَقَتْ جِلْدَهُ وَأَجْزَاءَ جِسْمِهِ ،



شكل (٤٢)

القواقع التي تدخلها

أجنة البلهارسيا



شكل (٤٣) سر كاريّا

حَتَّى تَصِلَ إِلَى الْوَرِيدِ
الْبَاطِي كَمَا سَبَقَ ذِكْرُهُ .
وَلِهَذِهِ السَّرَّكَارِيّا

قُدْرَةٌ عَلَى اخْتِرَاقِ أَغْشِيَةِ الْجِسْمِ الْمُخَاطِيَّةِ كَأَغْشِيَةِ الْفَمِ
مِثْلُ قُدْرَتِهَا عَلَى اخْتِرَاقِ الْجِلْدِ ، وَلِهَذَا يَتَعَرَّضُ الْإِنْسَانُ
لِلْعَدْوَى إِذَا شَرِبَ مَاءً

الْوَقَايَةُ مِنَ الْمَرَضِ وَمَنْعُ انْتِشَارِهِ :

يَكُونُ ذَلِكَ بِالطَّرْقِ الْآتِيَةِ وَهِيَ :

- (١) اجْتِنَابُ الْأَسْتِحْمَامِ فِي مِيَاهِ النَّيْلِ أَوْ التَّرْعِ أَوْ
فِي الْمِيَاهِ الرَّائِدَةِ كِمِيَاهِ الْبَرْكِ وَالْمُسْتَنْقَعَاتِ .
- (٢) تَنْقِيَةُ الْمَاءِ قَبْلَ اسْتِعْمَالِهِ لِلشُّرْبِ أَوْ الْأَسْتِحْمَامِ
- (٣) تَجَنُّبُ الْإِنْسَانِ تَلْوِثَ يَدَيْهِ أَوْ رِجْلَيْهِ أَوْ أَى
جُزْءٍ مِنْ جِسْمِهِ بِالْمِيَاهِ غَيْرِ النَّقِيَّةِ ، وَالْأَيْمَشَى عَارِي الْقَدَمَيْنِ
فِي الْحُقُولِ الْحَدِيثَةِ الْإِرْوَاءِ .

- (٤) عَدَمُ التَّبَوُّلِ أَوْ التَّبَرُّزِ إِلَّا فِي الْمَرَاحِيزِ ، فَإِنْ لَمْ تُوجَدْ فِي مُحْفَرَةٍ صَغِيرَةٍ يُحْفَرُهَا الْإِنْسَانُ ثُمَّ يُوَارِيهَا بِالْثَرَابِ بَعْدَ قَضَاءِ الْحَاجَةِ فِيهَا ، وَيُشْتَرَطُ أَنْ تَكُونَ هَذِهِ الْحُفْرَةُ فِي أَرْضٍ جَافَةٍ بَعِيدَةٍ عَنِ الْمِيَاهِ ، وَذَلِكَ لِمَنْعِ وُضُوعِ الْهَوَاءِ وَالْمَاءِ إِلَى يَبِضِ الْبِلْهَارِسِيَا ، فَلَا يُفَقَسُ .
- (٥) مَعَالِجَةُ الْمَرَضَى حَتَّى لَا يَكُونُوا مَنَبَعًا لِلْعَدَوَى .

مَرَضُ الْأَنْكِلِسْتُومَا

هُوَ الْمَرَضُ الْمُسَمَّى « بِالرَّهْقَانِ » عِنْدَ الْفَلَاحِينَ ، وَيَنْشَأُ عَنْ دُودِ الْأَنْكِلِسْتُومَا الَّذِي يَسْتَقَرُّ فِي الْأَمْعَاءِ الدَّقَاقِ .

أَعْرَاضُهُ :

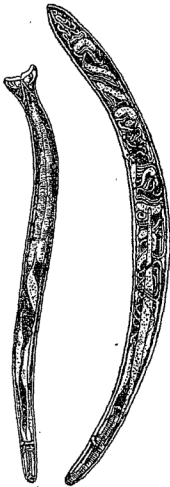
- (١) فَتَرُ الدَّمِ وَشُحُوبُ اللَّوْنِ .
- (٢) فَقْدُ شَهْوَةِ الطَّعَامِ وَحُدُوثُ أَلَمٍ بِالْبَطْنِ .
- (٣) ضَعْفُ الْجِسْمِ وَخَمُولُ الْعَقْلِ .
- (٤) بَطْءُ نُمُو الْأَطْفَالِ .

(٥) مَحَى تَنْتَابُ الْمَرِيضَ أَحْيَانًا .

(٦) تَوَرَّمُ الرَّجْلَيْنِ وَالْجَسَمَ عِنْدَ اشْتِدَادِ الْمَرَضِ .

أَسْبَابُهُ :

يَنْشَأُ هَذَا الْمَرَضُ عَنْ دِيدَانٍ صَغِيرَةٍ تُسَمَّى دِيدَانِ
الْأَنْكِلِسْتُومَا ، وَهَذِهِ الدِّيدَانُ عَلَى
نَوْعَيْنِ مُتَشَابِهَيْنِ ، أَحَدُهُمَا يُسَبِّبُ
الْمَرَضَ لِسُكَّانِ نِصْفِ الْكُرَةِ الْغَرْبِيَّةِ
أَوِ الدُّنْيَا الْجَدِيدَةِ ، وَالْآخَرُ يُسَبِّبُهُ
لِسُكَّانِ نِصْفِ الْكُرَةِ الشَّرْقِيَّةِ أَوِ
الدُّنْيَا الْقَدِيمَةِ ، وَهُوَ الَّذِي سَنَخْصُصُهُ
بِالْكَلَامِ . وَمِنْ هَذِهِ الدِّيدَانِ الذَّاكِرُ ،
وَيَبْلُغُ طَوْلُهُ نَحْوَ عَشْرَةِ مِائِمَتَرَاتٍ
وَالْأُتْرَى وَيَتَرَاوَحُ طَوْلُهَا بَيْنَ عَشْرَةِ
وَمِائَةِ عَشْرَةِ مِائِمَتَرَاتٍ



الدَّيْدَانُ الذَّاكِرُ

شكل (٤٥٤٤)
دودة الانكلستوما

وَتَعِيشُ صِغَارُ هَذِهِ الدِّيدَانِ فِي مِيَاهِ النَّيْلِ وَالْمِيَاهِ الْمَلَوْنَةِ
كَدِيدَانِ الْبِلَهَارْسِيَا ، وَتَدْخُلُ جِسْمَ الْإِنْسَانِ عَنْ طَرِيقِي :
(١) الْفَمِ : بِوَسَاطَةِ شُرْبِ الْمِيَاهِ الْمُحْتَوِيَةِ عَلَى هَذِهِ
الدِّيدَانِ ، وَالْعَدَوَى عَنْ هَذِهِ الطَّرِيقِ نَادِرَةٌ جَدًّا .

(٢) الْجِلْدِ : وَهَذِهِ هِيَ الطَّرِيقُ الشَّائِعَةُ لِلْعَدَوَى .
فَإِنَّ الدِّيدَانَ تَخْتَرِقُ الْجِلْدَ وَتَزْحَفُ فِي الْأَغْشِيَةِ إِلَى
الرَّئْتَيْنِ ، ثُمَّ تَنْتَقِلُ إِلَى الشَّعْبَاتِ فَالشَّعْبِ ، فَتَصْعَدُ فِي
الْقَصَبَةِ الْهَوَائِيَّةِ ، ثُمَّ تَنْتَقِلُ إِلَى الْمَرِيءِ وَتَنْزِلُ فِيهِ إِلَى
الْمَعْدَةِ فَالْأَمْعَاءِ ، حَيْثُ تَسْتَقِرُّ وَتُمْسِكُ بِأَسْنَانِهَا الصَّغِيرَةِ

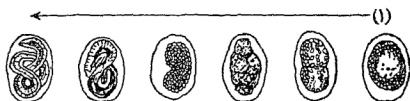


شكل (٤٦)
رأس دودة الانكلستوما
مكبدة لتري الاسنان

بَاطِنِ الْأَمْعَاءِ ، وَتَنْفُثُ مُمُومًا فِي الدَّمِ
تُتَلَفُ مَادَّتُهُ الْحَمْرَاءُ فَيَضْعُفُ الْجِسْمُ
وَيُسَارِعُ إِلَيْهِ الْمَوْتُ إِذَا لَمْ يُسْعَفْ
بِالْعِلَاجِ .

تَضَعُ الْأُنْثَى بَيْضَهَا فِي الْأَمْعَاءِ ، حَيْثُ يُخْرَجُ مَعَ الْبِرَازِ ،
فَإِذَا وَصَلَ بِرَأْسِ الْمَرِيضِ إِلَى مَاءٍ فَقَسَّ الْبَيْضُ ، « لِأَنَّ الْمَاءَ

وَالْهَوَاءَ ضَرُورِيَّانِ لِفَقْسِهِ « وَخَرَجَ مِنْهُ الدُّودُ يَسْبَحُ فِي الْمَاءِ
أَوْ يَزْحَفُ فِي الطِّينِ حَتَّى إِذَا أَحَسَّ حَرَارَةَ جِسْمِ الْإِنْسَانِ



شكل (٤٧)

بيضة الانكلستوما والادوار التي تمر فيها حتى يتكون الجنين داخلها



شكل (٤٨)

جنين الانكلستوما

وهو يزحف في الطين أو الماء

اسْرَعَ إِلَيْهِ وَاخْتَرَقَ جِلْدَهُ، حَتَّى
يَصِلَ إِلَى الْأَمْعَاءِ عَلَى النَّحْوِ الَّذِي
ذَكَرْنَاهُ

وَلَا يَفُوتُنَا أَنَّ نَذْكُرَ أَنَّ هَذِهِ الدِّيدَانَ تُحْدِثُ عِنْدَ
اخْتِرَاقِهَا الْجِلْدَ حِكَةً، فَالْتِهَابًا تَنْشَأُ عَنْهُ حَوِیَصَةٌ ثُمَّ بَثْرَةٌ
تَلْتَمِمْ فِي نَحْوِ أُسْبُوعٍ أَوْ أُسْبُوعَيْنِ.

الْوَقَايَةُ مِنَ الْمَرَضِ وَمَنْعُ انْتِشَارِهِ :

انْظُرْ مَا ذُكِرَ تَحْتَ هَذَا الْعُنْوَانِ فِي الْكَلَامِ عَلَى

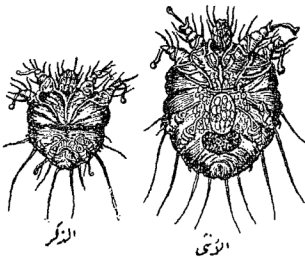
الْبِلَهَارَسِيَا .

أَمْرَاضُ الْجِلْدِ الشَّائِعَةُ

مِنْ أَهَمِّ هَذِهِ الْأَمْرَاضِ الْجَرَبُ وَالْقَرَعُ :

الْجَرَبُ

هُوَ مَرَضٌ جِلْدِيٌّ مُعَدِّي يَنْشَأُ مِنْ حَشْرَةٍ صَغِيرَةٍ جِدًّا تَقَعُ



(شكل ٤٩) حيوان الجرب

الْجِلْدَ ، وَبِخَاصَّةٍ مَا كَانَ رَقِيقًا مِنْهُ ، كَالَّذِي بَيْنَ الْأَصَابِعِ وَتَحْتَ الْأَظْفَارِ وَالْفَخِذَيْنِ ، وَجِلْدِ أَعْضَاءِ التَّنَاسُلِ وَالثَّدْيَيْنِ .
عَلَامَاتُهُ :

يَتِمَيَّزُ هَذَا الْمَرَضُ بِأَكَالٍ شَدِيدٍ يَزْدَادُ لَيْلًا بِالذَّفْعِ ،
مِمَّا يَضْطَرُّ الْمُصَابَ إِلَى جَرَشِ جِسْمِهِ جَرَشًا شَدِيدًا ، يَتَسَبَّبُ
عَنْهُ تَسْلُخَاتٌ فِي الْجِلْدِ ، وَبَثَرَاتٌ وَقُشُورٌ ، وَقَدْ تَزْدَادُ الْحَالُ



شكل (٥٠)

اليدان عند ما يصابان بالجرب

سُوءًا ، وَيُحْرَمُ الْأَجْرَبُ لَذَّةَ
النَّوْمِ وَالرَّاحَةِ ، وَإِذَا فَحَصَ
الْإِنْسَانُ عَنْ جِلْدِ الْمُصَابِ ،
وَجَدَ حَبِيبَاتٍ صَغِيرَةً ، فِي كُلِّ
مِنْهَا جُزْءٌ أَحْمَرٌ ، هُوَ مَكَانُ
دُخُولِ الْحَشَرَةِ ، وَجُزْءٌ أَيْضُ
هُوَ مَسْكَنُهَا .

طَرُقُ ثَقُلِ الْعَدْوَى :

يَنْتَقِلُ هَذَا الْمَرَضُ بِاللَّمْسِ ، وَبِسُرْعَةٍ غَرِيبَةٍ ، وَيَكُونُ
ذَلِكَ إِمَّا بِلَمْسِ جِسْمِ الْمُصَابِ مُبَاشَرَةً ، أَوْ بِلَمْسِ مَا اسْتَعْمَلَهُ
مِنْ مَلَابِسَ وَأَدَوَاتٍ وَغَيْرِهَا .
الْوَقَايَةُ — تَكُونُ بِمَا يَأْتِي :

(١) عَزْلُ الْمَرْضَى وَالْمُبَادَرَةُ بِعِلَاجِهِمْ .

(٢) تَطْهِيرُ غُرْفَةِ الْمَرِيضِ وَمَلَابِسِهِ وَأَدَوَاتِهِ .

- (٣) الْكَشْفِ عَلَى الْأَصْحَاءِ الَّذِينَ خَالَطُوا الْمَرِيضَ كُلَّ يَوْمٍ
مُدَّةَ أُسْبُوعٍ، وَالْمُبَادَرَةَ بِغَزْلٍ مَنْ تَطَهَّرَ عَلَيْهِ عِلَامَاتُ الْمَرَضِ .
(٤) تَخْصِصِ كُلِّ شَخْصٍ بِعَلَابِسٍ وَأَدَوَاتٍ وَغَيْرِ ذَلِكَ .

الْقَرَعُ



شكل (٥١) طفيليات القرع

هُوَ مَرَضٌ شَدِيدُ الْعَدْوَى
صَعِبُ الْعِلَاجِ ، يُصِيبُ فَرُوعَ
الرَّأْسِ ، وَيَنْشَأُ مِنْ طَفِيلِيَّةٍ
صَغِيرَةٍ جِدًّا تُصِيبُ جَذُورَ الشَّعْرِ .
عِلَامَاتُهُ :



شكل (٥٢)

فروة الرأس عند ما تصاب بالقرع

يَتَمَيَّزُ هَذَا الْمَرَضُ
بِظُهُورِ بُقَعٍ صَفْرَاءٍ نَاصِلَةٍ
الْوَنِ تُشَبِّهُ شَمْعَ الْعَسَلِ
شَكْلًا ، ثُمَّ يَتَّحِدُ بَعْضُهَا
بِبَعْضٍ ، وَتُكُونُ قُشُورًا

سِنَجَابِيَّةَ اللَّوْنِ ، وَيُصْبِحُ الشَّعْرُ سَهْلَ الْقَصْفِ ، وَيَسْقُطُ
بِكَثْرَةٍ تَارِكًا أَجْزَاءَ صَلْعَاءَ ، وَلِلْقُشُورِ رَائِحَةٌ كَرِيهَةٌ خَاصَّةٌ
كَرَائِحَةِ الْفِيرَانِ .

طُرُقُ نَقْلِ الْعَدَوَى :

يَنْتَقِلُ هَذَا الْمَرَضُ بِمَلَامَسَةِ جِسْمِ الْمَرِيضِ ، أَوْ بِمَلَامَسَةِ
مَا اسْتَعْمَلَهُ مِنْ أَدَوَاتٍ وَمَلَابِسَ ، وَبِخَاصَّةٍ غِطَاءِ الرَّأْسِ .
الْوَقَايَةُ :

طُرُقُهَا كَطُرُقِ الْوَقَايَةِ مِنَ الْجَرَبِ .



الْحُرُوقُ

تَحَدَّثُ الْحُرُوقُ مِمَّا يَأْتِي :

(١) اللَّهُبِ .

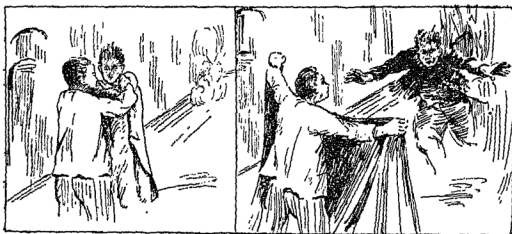
(٢) السَّوَائِلِ الْحَارَّةِ أَوْ الْمَوَادِّ الْكَاوِيَةِ كَمَا النَّارِ .

الْإِسْعَافُ وَالْعِلَاجُ :

(١) يُسْتَدْعَى الطَّبِيبُ .

(٢) الْمُبَادَرَةُ بِإِطْفَاءِ اللَّهُبِ ، وَيَكُونُ ذَلِكَ بِلَفِّ

الْمُصَابِ بِمِلَاحَةٍ أَوْ بِطَائِنَةِ أَوْ مَا شَاءَ كُلِّ ذَلِكَ ، أَوْ بِالْقَائِهِ عَلَى الْأَرْضِ ، وَمُسَاعَدَتِهِ عَلَى التَّمَرُّغِ ، إِذَا كَانَ حَافِظًا لِقَوَاهُ . وَلَمْ يَعْتَوِرْهُ ذُهُولٌ ، وَإِلَّا تَوَلَّى ذَلِكَ الْمُسْعِفُ بِنَفْسِهِ .



شكل (٥٢) طريقة إطفاء اللهب

(٣) إِذَا وُجِدَ الْمُصَابُ مُعْنَى عَلَيْهِ ، عَمِلَتْ لَهُ إِسْعَافَاتُ
الْإِعْمَاءِ الَّتِي تَقْدَمُ ذِكْرُهَا فِي الْجُزْءِ الثَّانِي .

(٤) خَلَعَ مَلَابِيسَ الْمُصَابِ مِنْ فَوْقِ الْحَرْقِ بِخِفَّةٍ وَرَافَةٍ ،
وَإِذَا كَانَتْ مُلْتَصِقَةً بِالْحَرْقِ تَرَكُ وَيَقْصُ مَا حَوْلَهَا بِجَنَبٍ
لَا لَمْ . الْمَرِيضِ ، وَمَنْعًا لِمَزِيْقِ الْجِلْدِ .

(٥) يُوَضَعُ عَلَى الْحَرْقِ قِطْعَةٌ مِنَ الشَّاشِ الْمَغْمُوسِ فِي
زَيْتِ الزَّيْتُونِ ، أَوْ زَيْتِ بَذْرِ الْكَتَّانِ أَوْ الزُّبْدِ ، أَوْ الشَّحْمِ
أَوْ فِي مَزِيجٍ مِنْ مَاءِ الْجِيرِ وَزَيْتِ الزَّيْتُونِ بِمَقَادِيرَ مُتَسَاوِيَةٍ ،
وَإِذَا لَمْ يُوجَدْ شَيْءٌ مِنْ ذَلِكَ ، يُدْرُ عَلَى الْحَرْقِ بَعْضُ مِنَ
الدَّقِيقِ ، ثُمَّ تُوَضَعُ فَوْقَهُ الضَّمَادَةُ .

هَذَا وَإِذَا وُجِدَ عَلَى سَطْحِ الْحَرْقِ فَقَاقِيعٌ ، فَلْتُصَفَّ
بِسِنِّ دَبُوسٍ مُعَقَّمٍ .

(٦) إِذَا كَانَ الْحَرْقُ نَاشِئًا مِنْ مَرَادِّ كَاوِيَةٍ قَلَوِيَّةٍ
أَوْ حَمْضِيَّةٍ ، مِثْلِ الْجِيرِ الْحَيِّ وَحَمْضِ الْكِبْرِيتِ ، يَجِبُ
غَمْرُ الْجُزْءِ الْمُصَابِ فِي مَاءٍ ، أَوْ يُصَبُّ الْمَاءُ عَلَيْهِ بِكَثْرَةٍ

حَتَّى يُزَالَ كُلُّ أَثَرٍ لِلْمَادَّةِ الْكَائِيَّةِ ، وَبَعْدَ ذَلِكَ يُغْسَلُ
بِحَامِضٍ خَفِيفٍ ، مِثْلِ انْخُلٍّ أَوْ اللَّيْمُونِ ، إِذَا كَانَتِ الْمَادَّةُ
قَلَوِيَّةً ، وَبِمَحْلُولِ قَلَوِيٍّ كَمِلْعَقَةٍ صَغِيرَةٍ مِنْ بِيَكْرُبُونَاتِ
الصُّوْدَا فِي لِيْتَرٍ مَاءً ، إِذَا كَانَتِ الْمَادَّةُ حَمْضِيَّةً ، ثُمَّ يُصَمَّدُ
الْحَرْقُ عَلَى نَحْوِ مَا ذَكَرَ .

مُلاحَظَةٌ — حَذَارٍ مِنْ تَعْرِيطِ جِسْمِ الْمَحْرُوقِ لِلْهَوَاءِ
فَإِنَّ ذَلِكَ يَذْهَبُ بِكَثِيرٍ مِنْ حَرَارَتِهِ وَيُعَرِّضُهُ لِلْأَمْرَاضِ .

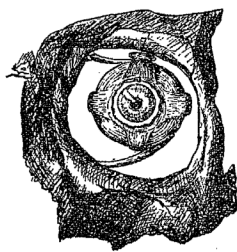
السَّحَابَاتُ

هِيَ تَسْلُخُ الطَّبَقَةِ السَّطْحِيَّةِ لِلْجِلْدِ ، وَقَدْ يَصْحَبُ ذَلِكَ
تَمَرُّقٌ فِي الْأَوْعِيَةِ الشَّعْرِيَّةِ ، وَمَا حَوْلَهَا مِنَ الْأَنْسِجَةِ
الرَّخْوَةِ الْمُلاصِقَةِ لَهُ ، وَذَلِكَ مِنْ جَرَاءِ احْتِسَاكِهَا بِجِسْمٍ خَشِنٍ .
الْإِسْعَافُ :

تُوضَعُ رِفَادَةٌ مُبَلَّلَةٌ بِالمَاءِ الْبَارِدِ فَوْقَ الْجُزْءِ الْمُصَابِ ،
وَتُغَيَّرُ مِرَارًا ، وَيُرْفَعُ الْعُضْوُ إِلَى أَعْلَى ، وَيُمْنَعُ الْحَرَكَةُ .

الْعَيْنُ

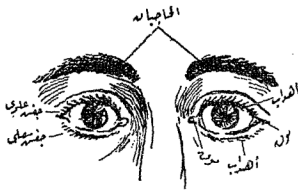
هِيَ جِسْمٌ كُرْوِيٌّ تَقْرِيْبًا فِي دَاخِلِ تَجْوِيفٍ فِي الْجُمُجُمَةِ
يُسَمَّى « الْمَحْجَر » وَتُحِيطُ بِالْعَيْنِ كُتْلَةٌ شَحْمِيَّةٌ ، وَأَنْسِجَةٌ
خَلَوِيَّةٌ ، تَتَخَلَّلُهَا أَوْعِيَةٌ دَمَوِيَّةٌ وَأَعْصَابٌ لِتَغْذِيَةِ الْعَيْنِ ،



شكل (٥٣) عين في محجر

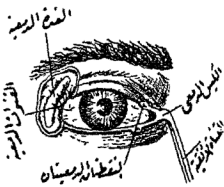
وَعَضَلَاتٌ لِتَحْرِيكِهَا فِي أَتْجَاهَاتِهَا
الْمُخْتَلِفَةِ ، وَوُجُودُ الْعَيْنِ فِي هَذَا
الْمَحْجَرِ الصُّلْبِ ، تُحِيطُ بِهَا أَجْزَاءُ
رَخْوَةٌ ، يَقِيْهَا أَضْرَارَ الصَّدَمَاتِ
الْخَارِجِيَّةِ ، وَيَحْفَظُ أَنْسِجَتَهَا
مِنْ الْأَذَى .

وَيُعْطَى الْعَيْنَ وَيَحْفَظُهَا مِنَ الْأَتْرَبَةِ وَغَيْرِهَا ، الْجَفْنَانِ
الْعُلَوِيُّ وَالسُّفْلِيُّ ، وَبِهِمَا أَهْدَابٌ . وَفَوْقَ الْجَفْنِ الْأَعْلَى
الْحَاجِبُ ، وَيَتَكَوَّنُ مِنْ شَعْرَاتٍ خَشِنَةٍ ، وَوَظِيفَةُ الْجَفْنَيْنِ
وَالْأَهْدَابِ وَالْحَاجِبِ وَقَايَةُ الْعَيْنِ مِنَ الْأَتْرَبَةِ وَالضَّوْءِ



شكل (٥٤) الاجفان والاهداب والحاجبان

وَالْعَرَقِ وَغَيْرِ ذَلِكَ مِنْ
الْمَوَادِّ الْغَرِيبَةِ . وَيَلْتَقِي
الْجَفْنَانِ مِنْ طَرَفَيْهِمَا
عِنْدَ زَاوِيَتَيِ الْعَيْنِ
أَوْ « الْمُوقِنِ »



شكل (٥٥) الجهاز الدمعي

وَلِكُلِّ عَيْنٍ جِهَازٌ دَمْعِيٌّ ،
يَتَكَوَّنُ مِنَ الْأَجْزَاءِ الْآتِيَةِ :
(١) الْغُدَّةُ الدَّمْعِيَّةُ ، وَهِيَ
غُدَّةٌ صَغِيرَةٌ خَاصَّةٌ بِإِفْرَازِ

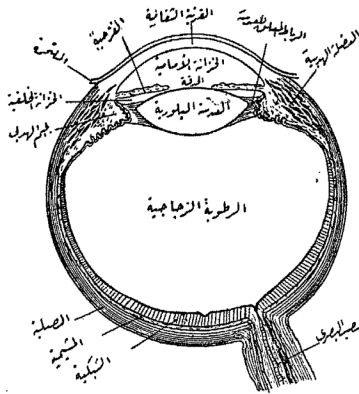
الدَّمْعِ بِاسْتِمْرَارٍ ، لِتَرْطِيبِ سَطْحِ الْعَيْنِ ، وَبَاطِنِ الْجَفْنَيْنِ
وَتَنْدِيَّتِهِمَا ، وَمَوْضِعُهَا الزَّاوِيَةُ الْعُلْيَا الْخَارِجَةُ لِلْحَجَّاجِ .
(٢) الْقَنَوَاتِ الدَّمْعِيَّةُ ، وَيَجْرِي فِيهَا الدَّمْعُ مِنَ الْغُدَّةِ
إِلَى الْمُقَلَّةِ .

(٣) النُّقْطَتَيْنِ الدَّمْعِيَّتَيْنِ ، وَمَقَرُّهُمَا حَافَتَا الْجَفْنَيْنِ مِنْ
جِهَةِ الْأَنْفِ ، وَمِنْهُمَا يَسِيرُ الدَّمْعُ مِنَ الْعَيْنِ إِلَى الْكَيْسِ

الدَّمْعِيَّ ، وَهُوَ بَيْنَ الْعَيْنِ وَالْأَنْفِ .

(٤) الْقَنَاقَةُ الْأَنْفِيَّةُ ، وَهِيَ فِي دَاخِلِ الْأَنْفِ وَتَحْمِلُ الدَّمَعَ

مِنَ الْكَيْسِ الدَّمْعِيِّ إِلَى الْجُزْءِ الْأَسْفَلِ مِنْ تَحْوِيفِ الْأَنْفِ .



شكل (٥٦) أجزاء العين

تَرْكِبُ الْعَيْنِ :

تَتَرَكَّبُ كُرَّةُ

الْعَيْنِ أَوْ الْمُقَلَّةُ مِنْ

الْأَجْزَاءِ الْآتِيَةِ :

(١) الْمُتَلَحِّمَةُ —

وَهِيَ غِشَاءٌ يُبْطِنُ

الْجَفْنَ ثُمَّ يَنْعَكِسُ

عَلَى الْمُقَلَّةِ .

(٢) الصَّلْبَةُ — وَهِيَ الَّتِي تُكَوِّنُ غِشَاءَ الْعَيْنِ الظَّاهِرَ ،

وَيَتَّصِلُ بِهَا مِنَ الْأَمَامِ الْقَرْنِيَّةُ الشَّفَافَةُ .

(٣) الْمَشِيمَةُ — تَلِي الصَّلْبَةَ مِنَ الدَّاخِلِ وَيُكَمِّلُهَا مِنْ

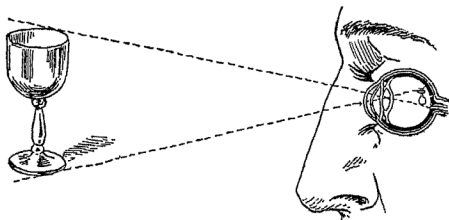
الْأَمَامِ الْقُرْحِيَّةُ ، الَّتِي بِوَسْطِهَا تُقْبُ الْحَدَقَةُ « النَّتْي » وَهِيَ تُعَدَّلُ مِقْدَارَ الضَّوْءِ .

(٤) الشَّبَكِيَّةُ — وَهِيَ الطَّبَقَةُ الَّتِي تَلِي الْمَشِيمَةَ مِنَ الدَّخْلِ ، وَفِيهَا تُنَشَرُ مُخَيَّوُطُ الْعَصَبِ الْبَصَرِيِّ . هَذَا وَيَمْلَأُ تَجْوِيفَ الشَّبَكِيَّةِ الرُّطُوبَةُ الزُّجَاجِيَّةُ وَهِيَ مَادَّةٌ هُلَامِيَّةٌ شَفَّافَةٌ ، وَأَمَامَ الرُّطُوبَةِ الزُّجَاجِيَّةِ الْعَدْسَةُ وَهِيَ جِسْمٌ بَلُّورِيٌّ مُحْدَبٌ مِنَ الْأَمَامِ وَخَلْفِ ، وَالْمَسَافَةُ بَيْنَ الْعَدْسَةِ وَالْقُرْحِيَّةِ تُسَمَّى الْخِزَانَةَ الْخَلْفِيَّةَ ، وَالَّتِي بَيْنَ الْقُرْحِيَّةِ وَالْقُرْنِيَّةِ تُسَمَّى الْخِزَانَةَ الْأَمَامِيَّةَ ، وَمَجْمُوعُهُمَا يُسَمَّى الْخِزَانَةَ الْمَائِيَّةَ ، وَتَشْتَمِلُ عَلَى الرُّطُوبَةِ الْمَائِيَّةِ .

كَيْفِيَّةُ الْإِبْصَارِ :

تَأْتِي الْأَشْعةُ مِنَ الْمَرئِيَّاتِ ، فَتَقَعُ عَلَى الْقُرْنِيَّةِ الشَّفَّافَةِ فَتَخْتَرِقُهَا ، وَتَمُرُّ مِنَ الْحَدَقَةِ ثُمَّ تَسْقُطُ عَلَى الشَّبَكِيَّةِ بَعْدَ مُرُورِهَا فِي الْأَوْسَاطِ الشَّفَّافَةِ الثَّلَاثَةِ ، وَهِيَ الْخِزَانَةُ الْمَائِيَّةُ

وَالْعَدَسَةُ وَالرُّطُوبَةُ الزَّجَاجِيَّةُ ، قَدْ تَسِمُ صُورَةَ الْمَرْتَبَاتِ عَلَى
الشَّبَكَةِ مُنْقَلِبَةً ، فَيَحْمِلُهَا الْعَصَبُ الْبَصَرِيُّ إِلَى الْمَخِّ فَيُدْرِكُ
الْإِنْسَانُ عِنْدَ ذَلِكَ الشَّيْءَ إِدْرَاكَاً صَحِيحاً بِلَوْنِهِ وَحَجْمِهِ
وَشَكْلِهِ الطَّبَعِيِّ .



شكل (٥٤) تمثيل المراتب

الْإِضَاءَةُ وَالْقِرَاءَةُ الصَّحِيَّةُ :

الْقِرَاءَةُ فِي الضَّوِّ الضَّعِيفِ مُتْعَبَةٌ لِلْعَيْنِ ، مُتْعَبَةٌ لِلْبَصَرِ ،
فَيَجِبُ عَلَى الْإِنْسَانِ أَلَّا يَقْرَأَ إِلَّا فِي ضَوْءٍ كَافٍ ، وَأَحْسَنُ
الْأَضْوَاءِ ضَوْءُ الشَّمْسِ ، وَيَكْلِيهِ ضَوْءُ الْكَهْرَبَاءِ ، لِأَنَّهُ يُعْطَى
مِقْدَاراً كَبِيراً مِنَ النُّورِ مَعَ أَقَلِّ مِقْدَارٍ مِنَ الْحَرَارَةِ ، وَلِأَنَّهُ
لَا يَهْتِزُّ ، وَلَا يُفْسِدُ هَوَاءَ الْغُرْفِ ، بِخِلَافِ الْأَضْوَاءِ

الْعِنَايَةُ بِنَظَافَةِ الْأُذُنِ وَالْمُحَافَظَةُ عَلَى الطَّبَّةِ

سَبَقَ أَنْ شَرَحْنَا بِإِسْهَابٍ وَسَائِلَ الْعِنَايَةِ بِالْأُذُنِ فِي الْجُزْءِ
الْأَوَّلِ مِنْ هَذَا الْكِتَابِ ، وَسَنَلْخِصُّهَا لَكَ هُنَا فَإِلَيْكَ
مَا يَأْتِي :

(١) تُنْظَفُ الْأُذُنُ مِنَ الدَّائِلِ وَالْخَارِجِ مَرَّتَيْنِ كُلَّ يَوْمٍ .

(٢) تُنْظَفُ مِنَ الصَّمَلَاخِ مِنْ وَقْتٍ لِآخَرٍ .

(٣) يُجْتَنَبُ ادْخَالُ أَيِّ جِسْمٍ غَرِيبٍ فِيهَا .

(٤) يُتَّعَدُّ عَنِ الْأَصْوَاتِ الشَّدِيدَةِ .

(٥) يُسْتَشَارُ الطَّيِّبُ عِنْدَ حَدُوثِ أَقْلٍ أَوْ مَرَضٍ فِيهَا .



فهرست

الموضوع	الصفحة
الهيكـل العظمى : وظيفته . أقسامه : الرأس ، الجذع ، الاطراف ، المفاصل	٣
وجوب اعتدال القامة فى المشى والجلوس والوقوف	١٠
الكسر والالتواء . الخلع : الكسر : علاماته ، انواعه ، اسعافه — الالتواء : علاماته ، اسعافه — الخلع : علاماته ، اسعافه	١٤
الاربطة : ما تستعمل فيه ، ما يجب ان يراعى فيها	٢٣
الجباير وما يشترط فيها	٢٤
المجموع العضلى للانسان : وظيفته ، العضلات الهامة للأطراف ، وجوب تنمية العضلات — فائدة الرياضة البدنية وضرر الافراط فيها	٢٦
الجهاز الاخراجى للانسان : الجهاز البولى : الكلتيان ، الحالبان ، المثانة ، مجرى البول — الجلد : تركيبه : البشرة ، الادمة . وظائفه . ضرر احتباس المواد الاخراجية فى الجسم	٣٢
الاستحمام فى مياه النيل — مرض البلهارسيا : أعراضه ، اسبابه ، الوقاية منه ومنع انتشاره — مرض الانكلستوما : أعراضه ، أسبابه ، الوقاية منه ومنع انتشاره	٤١
أمراض الجلد الشائعة : الجرب : علاماته ، طرق نقل العدوى ، الوقاية — القرع : علاماته ، طرق نقل العدوى ، الوقاية	٥٥
الحروق : إسعافها وعلاجها	٥٩
السحجات : إسعافها	٦١
العين : الجهاز الدمعى ، تركيب العين ، كيفية الابصار ، الاصابة والقرامة الصحية	٦٢
الاذن : تركيبها . كيفية السمع	٦٨

يطلب هذا الكتاب من
المكتبة الحربية بشارع خيبرت بالقاهرة
أو من فرعها وهو:
المكتبة المصرية الكبرى بشارع الفجالة بالقاهرة

Bibliotheca Alexandrina



0432506